Oec. p.
o
99 n.

C XII .58.

Oec-p.
o
99 n

RUSSLANDS

BERGWERKSPRODUCTION.

REPRODUCTION

RUSSLANDS

BERGWERKSPRODUCTION

VON

K. W. TSCHEWKIN,

GENERALLIEUTENANT

UND

AL. D. OSERSKI,

OBERST.

AUS DEM RUSSISCHEN INS DEUTSCHE UEBERTRAGEN

UNTER

HINWEISUNG AUF NEUERDINGS BEIM BERGBAUE IN OESTERREICH UND PREUSSEN GEWONNENE RESULTATE,

VON

DR. CARL ZERRENNER.

LEIPZIG,

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN.

1852.

Vorwort.

Die Herren Tschewkin und Oserski, schon seit einer langen Reihe von Jahren durch ihre bergwissenschaftlichen Arbeiten bekannt, namentlich ersterer den deutschen Naturforschern seit den Sitzungen derselben zu Jena im Jahre 1836, haben sich durch vorliegende, in eben verwichenem Jahre erschienene Schrift gewiss den Dank Aller erworben, die ein Interesse am Bergbaue haben. Auch in geognostischer und handelspolitischer Beziehung enthält die Schrift manche beachtenswerthe Notiz. Lebhaften Dank sage ich deshalb dem k. k. Staatsrath Herrn Paul von Rennenkampff in Berlin, der mich zuerst auf dieses lehrreiche Erzeugniss der neusten bergwissenschaftlichen Literatur Russlands aufmerksam machte, wie nicht minder dem Herrn Academiker Paul

Partsch in Wien, der die Gewogenheit hatte, mich mit den, in den Anmerkungen zu dem Werke mitgetheilten Daten über die Bergwerksproduction im österreichischen Kaiserstaate zu versehen.

Coburg, am 22. Januar 1852.

Carl Zerrenner.

Russland war lange berühmt wegen seines Reichthums an berg- und hüttenmännischen Erzeugnissen, in neuerer Zeit aber sind der Werth und die Bedeutung dieser Erzeugnisse im Vergleich zu denen anderer Staaten vielfach modificirt worden. Die Gewinnung und der Verbrauch der Metalle im westlichen Europa so wie in Amerika haben in der letzten Zeit in einem solchen Grade zugenommen, dass Productionen, die vor einem Viertel-jahrhundert noch Aufsehen erregten, jetzt ganz untergeordneter Art erscheinen. Mit Ausnahme des Goldes hat sich die Metall-erzeugung in Russland in einem weit geringern Maasse als in anderen Staaten entwickelt: denn einerseits bis auf die heutige Zeit lediglich auf einen Schmelzbetrieb mit Holzkohlen gestützt, konnte sein Bergbau schon deshalb den grossartigen, mit Stein-kohlen und Cooks ausgeführten Productionen des Westens nicht beikommen, andererseits ist es die Art und Weise, wie die Schätze des Mineralreichs im Gebiete des Kaiserstaates vertheilt sind, selbst, wodurch der Werth derselben herabgezogen wird. Vielen, weit ausgedehnten Provinzen desselben ganz fremd, ver-einigen sie ihre hauptsächlichsten Fundorte am Ural und in eini-gen Districten Sibiriens, also in Gegenden, die noch keinen Ueber-fluss an Communicationsmitteln besitzen und die zum Theil der Bedingungen überhaupt beraubt sind, unter denen mit Vortheil zur Bearbeitung von Erzlagerstätten geschritten werden kann; in anderen Gegenden dagegen, die dem Handel und Verkehre von allen Seiten offen stehen, sind die verschiedenen bergmännischen Betriebe von geringer Bedeutung und derjenige von ihnen, der

wegen seiner hohen Wichtigkeit die Pulsader alles gewerblichen Lebens genannt werden kann, der Steinkohlenbergbau, hat die niedrigste Stufe der Entwickelung noch nicht überschritten.

In Russland sind Gegenstand bergmännischer Gewinnung: Gold, Silber, Kupfer, Eisen, Salz, und in geringerer Menge Platin, Blei, Steinkohle und Anthrazit. Im Kreise von Nertschinsk sind Anbrüche von Zinn–, Zinnober– und Zink–Erzen vorhanden, werden aber nicht abgebaut, weil sie zu entfernt liegen, theilweise auch, weil sie zu arm sind.

Wir wenden uns zuvörderst zum **Eisen** als zu demjenigen Metalle, auf das sich vorzugsweise die Stärke und Blüthe der Hauptgewerbszweige stützt, so dass die Menge der Eisengewinnung und des Eisenverbrauches in einem Lande als ein Maassstab seiner allgemeinen gewerblichen Entwickelung betrachtet werden dürfte.

Eisen wird in Russland sowohl auf kaiserlichen wie auf Privathüttenwerken erschmolzen. Die ersteren, hauptsächlich dazu bestimmt, die Munitionsbedürfnisse der Krone zu decken, produciren jährlich bis an zwei Millionen Pud [1]) Roheisen, aus denen — nach Abzug der daraus dargestellten Geschütze, der Munition– und der den Hüttenwerken selbst nöthigen Verbrauchsgegenstände — ziemlich eine Million Pud Stabeisen verschmiedet wird, welches zum überwiegenden Theile der kaiserlichen Admiralität und den Behörden des Kriegsministeriums abgeliefert wird, so dass für den öffentlichen Verkauf etwa nur der vierte Theil davon übrig bleibt. Die Privat–Eisenhüttenwerke erschmolzen jährlich nach einem mittlern Durchschnitt des letzten Jahrzehnts, d. h. vom Jahre 1840 bis zum Jahre 1850, 11,088,000 Pud Roheisen, aus denen jährlich — nach Abzug der zu Gusswaaren für eigenen Gebrauch verwendeten Quantitäten — in demselben Durchschnittsverhältnisse 7,370,000 Pud Stabeisen dargestellt wurden. Diese Zahlen kommen den Productionsdaten des Jahres

---

1) 1 Pud = 35 berl. Pfund;
1 Pud = 40 russ.Pfund;
1 russ. Pfund = 96 Solotník;
1 Solotník = 96 Doléi.
(Der Accent ′ bezeichnet stets die zu betonende Sylbe.) Z.

1846 sehr nahe und deshalb ist dieses als ein Mitteljahr zu den speciellen Nachweisungen benutzt worden, die sich in den unter Nr. I. und II. beigelegten Tabellen über die Metallerzeugung der verschiedenen Bergdistricte zusammengestellt finden.

Aus diesen Tabellen wird ersichtlich, dass mehr als $^4/_5$ der gesammten Roheisenmasse auf den uralischen Hüttenwerken, und zwar im Gouvernement

Perm	7,836,000	10,550,000 Pud,
Orenburg	1,712,000	
Wätka	860,000	
und Wológda. . .	142,000	

gewonnen werden.

Den übrigen Theil (mit Ausnahme von 340,000 Pud, die auf den kaiserlichen Werken im olonetzkischen, altaischen und nertschinskischen Kreise erschmolzen werden) liefern die sogenannten podmoskowskischen, mehr oder weniger in der Nähe der alten Hauptstadt des Reiches gelegenen Privat-Hüttenwerke und zwar im Gouvernement

Nischninówgorod. .	870,000	2,216,000 Pud.
Kalúga.	766,000	
Tambów	189,000	
Wladímir	143,000	
Räsan	65,000	
Tula	60,000	
Orlow	60,000	
Pensa	54,000	
Kostróma	9,000	

Dergestalt kommen von der ganzen, sich auf 13 Millionen Pud belaufenden Jahreserzeugung an Roheisen 12 Millionen auf fünf Gouvernements, unter denen das Gouvernement Perm allein ungefähr 8 Millionen liefert, während die eine dreizehnte Million in elf verschiedenen Gouvernements dargestellt wird. [2])

---

2) Den genannten Eisen erzeugenden Districten Russlands wird sich in Kurzem auch der untere Caucasus anreihen. Ueber die Wichtigkeit der dortigen Eisenerzablagerungen nach Abich's Mittheilungen s. Bergwerksfreund. XIV. Bd. S. 161 u. f. Z.

Im Laufe der letztvergangenen Jahre hat die Roheisen- und Stabeisen-Erzeugung allmälig zugenommen. Die Privat-Hüttenwerke, die, wie bereits angedeutet, fast ausschliesslich die Bedürfnisse der Bevölkerung im ganzen Kaiserstaate zu befriedigen haben, lieferten im Jahre 1832 8,874,000 und im Jahre 1849 11,556,000 Pud Stabeisen, also mit einer Productionserhöhung von 30%. Ein derartiges Gegeneinanderhalten einzelner Jahre kann inzwischen nicht zum Nachweise einer wirklichen Productionssteigerung dienen, weil die Hüttenwerke durch unvorhergesehene Zufälle, namentlich durch Ueberschwemmung oder Wassermangel, die einen entscheidenden Einfluss auf ihre Thätigkeit äussern, in dem einen Jahre mehr, im andern weniger in ihrem Betriebe unterbrochen worden sein können. Ziehen wir daher lieber den Durchschnitt der letzten zwölf Jahre, d. h. vom Jahre 1838 bis zum Jahre 1850 in Betracht. Theilt man diese Zeit in zwei sechsjährige Perioden, so betrug die durchschnittliche, jährliche Production

	Roheisen	Stabeisen
in der ersten Periode:		
vom Jahre 1838—1844 .	10,481,000 Pud	6,926,000 Pud
in der zweiten Periode:		
vom Jahre 1844—1850 .	11,682,000 ,,	7,710,000 ,,
und die durchschnittliche, jährliche Mehrproduction in der zweiten Periode demnach	1,201,000 ,,	784,000 ,,

oder mit anderen Worten die Production wuchs von einer sechsjährigen Periode zur andern um 11½ %. [3])

---

3) In Oesterreich wurden producirt

im Jahre 1827	1,503,696 Ctr.	Roheisen mit	115,831 Ctr.	Gusseisen	
,, 1837	1,890,895 ,,	,,	,,	218,390 ,,	,,
,, 1847	3,109,212 ,,	,.	,,	485,575 ,,	,,

Es hat sich demnach die Roheisenproduction Oesterreichs im Laufe der genannten 20 Jahre mehr als verdoppelt.

Von der gesammten Roheisenproduction des J. 1847 (3,109,212 Ctr. = circa 8,900,000 Pud) fallen etwa vier Fünftel (2,417,623 Ctr.) auf Privat- und ein Fünftel (691,589 Ctr.) auf Aerarialwerke.

Diese Zahlen bezeugen deutlich das Streben der Hüttenwerksbesitzer, ihre Eisenerzeugung zu steigern; aber bei allem diesen Streben, bei allen von ihnen errungenen Erfolgen wächst die Nachfrage nach Eisen im Innern des Reiches von Jahr zu Jahr in einem solchen Grade, dass, unbeachtet der vergrösserten Eisen-

---

Unter den einzelnen Kronländern findet folgende Rangordnung statt:

Steiermark mit 845,072 Ctr. aus Aerarial- und Privatwerken;
Illyrien mit 660,757 Ctr. von privatgewerkschaftlicher Production;
Ungarn mit 605,415 Ctr., von denen über zwei Drittel aus Privatwerken;
Böhmen mit 356,333 Ctr., von denen etwa vier Fünftel aus Privatwerken;
Mähren und Schlesien mit 293,968 Ctr. und die
Lombardei mit 114,910 Ctr., beide letztere durchaus privatgewerkschaftlicher Production.

Die Roheisenproduction der übrigen Kronländer ist verhältnissmässig unbedeutend.

In Bezug auf den ungarischen Eisenhüttenbetrieb verdient bemerkt zu werden, dass sich viele der dortigen Gewerken bisher beharrlich geweigert haben, die Grösse ihrer Production anzugeben, weshalb auch zuverlässig angenommen werden muss, dass die Roheisenproduction der ungarischen Privatwerke den oben angegebenen Betrag bedeutend übersteigt.

In der Gusseisenproduction stehen Mähren und Schlesien, zusammen mit 148,680 Ctr. privatgewerkschaftlicher Erzeugung, oben an; dann kommt Böhmen mit 147,226 Ctr. ebenfalls ausschliesslich aus Privatwerken. Die gesammte Aerarialproduction vom J. 1847 beträgt 100,657 Ctr., während die Privatwerke 384,918 Ctr. lieferten.

In Preussen wurden im Jahre 1849 in 192 Hoh- und Blauöfen 1,886,695 Ctr. Roheisen (= circa 5,400,000 Pud) in Gänzen zu einem Geldwerthe am Ursprungsorte von 3,093,974 Thlr. durch 3810 Arbeiter erzeugt. Von diesem Productionsquantum, von welchem noch weniger als der 13. Theil auf landesherrliche Werke kommt, lieferten

Schlesien	894,643 Ctr.	(der Regierungsbezirk Oppeln allein 595,961 Ctr.)
die Rheinprovinz	886,958 „	(der Regierungsbezirk Arnsberg mit dem Bergamte Siegen allein 318,378 Ctr.)
Westphalen	63,522 „	
Sachsen u. Thüringen	41,572 „	

Gusswaaren durch Umschmelzen von Roheisen wurden im erwähnten Jahre 441,378 Ctr. dargestellt, wovon auf den

einfuhr aus dem Königreiche Polen und dem Grossfürstenthume Finnland und unbeachtet der fühlbaren Verringerung der Eisenausfuhr aus Russland,[4]) die Eisenpreise in den inneren Gouvernements nicht nur nicht gefallen, sondern gestiegen sind. Schon im J. 1838 wurden von allen Gouvernements- und Kreisstädten über die Marktpreise des Eisens Nachrichten eingesammelt und diess im Jahre 1843 wiederholt. Es ergab sich dabei, dass der durchschnittliche Preis eines Pudes Stabeisen im Jahre 1838:

beim Verkaufe im Grossen 1 Rub. 57 Kop. Silber[5])
im Kleinhandel . . . . 1 „ 71 „ „

---

brandenburg-preussischen Hauptbergdistrict 170,219 Ctr.
rheinischen „ 97,623 „
schlesischen „ 86,317 „
westphälischen „ 51,559 „
sächsisch-thüringischen „ 35,660 „

kommen.

Stabeisen und gewalztes Eisen wurden in demselben Jahre erzeugt im

brandenburg-preussischen Hauptbergdistrict 102, 681 Ctr.
schlesischen „ 634,941 „
sächsisch-thüringischen „ 29,785 „
westphälischen „ 522,226 „
rheinischen „ 797,700 „

also im Ganzen 2,087,333 Ctr.

zu einem Gesammtgeldwerthe am Ursprungsorte von 8,616,935 Thalern. Von dieser Production, durch welche 9444 Arbeiter mit 27,689 Familiengliedern beschäftigt wurden, kommt nur der 24. Theil auf landesherrliche Werke.

Im Jahre 1850 wurden in Preussen erzeugt:

Roheisen in Gänzen . . . . . 2,170,999 Ctr.
Gusswaaren aus Roheisen . . . . . 581,736 „
Stabeisen und gewalztes Eisen . . . . 2,534,018 „

Z.

4) Die Einfuhr aus Polen und Finnland betrug im Jahre 1838 ungefähr 150,000 Pud, beträgt aber neuerdings im Jahre ziemlich 250,000 Pud. Dagegen ist die Ausfuhr aus Russland, die sich im Jahre 1838 noch auf 1,100,000 Pud belief, in der letzten Zeit bis auf 700,000 Pud zurückgegangen.

5) 1 Rubel Silber = 100 Kopeken Silber = 1 Thlr. 2 Sgr. = 1 Fl. 52 Xr. rhein. = 1 Fl. 33⅓ Xr. C.-M.; 2 Rubel Silber = 7 Rubel Assig. oder Banko.

Z.

im Jahre 1843:

beim Verkaufe im Grossen 1 Rub. 59 Kop. Silber.
im Kleinhandel . . . . 1 „ 73 „ „

betragen hatte, folglich im Verlaufe von fünf Jahren um zwei Silberkopeken erhöht worden war.[6]) Für Sorteneisen, d. h. für Band-, gezähntes und dgl. Eisen stellt sich die Preiszunahme noch viel bedeutender heraus, wie eine Vergleichung der während der Messen zu Nischninówgorod erschienenen Börsenberichte darthut.

Auf diesen Messen, während welcher jährlich von 3½ bis 4 Millionen Pud uralischen Eisens verkauft werden, überschritt der Preis des gewöhnlichen Stabeisens selten einen Silberrubel, während es im Innern des Landes stellenweise mit 2 und mehr Rubeln bezahlt wird, was seine Erklärung findet theilweise in den hohen Frachtpreisen nach entlegenen Orten, theilweise in der Art des Vertriebes selbst, der bei der Menge von Zwischenhänden, durch die er bewerkstelligt wird, wenig geeignet ist, ein so unabweisbares Bedürfniss, wie das Eisen es ist, dem Consumenten wohlfeiler zukommen zu lassen. Der hohe Preis des Eisens in dem grössten Theile der Gouvernements, hauptsächlich in den westlichen und südlichen, lässt einen Verbrauch desselben nicht in dem Maasse zu, wie er dem wirklichen Bedürfniss und der Bedeutendheit der Bevölkerung entspräche;[7]) daher kommt es denn

---

6) Man wolle hierzu vergleichen das in St. Petersburg erscheinende Bergjournal Jahrg. 1840 Nr. 4 und Jahrg. 1844 Nr. 7. In der ganz neusten Zeit sind nach den Mittheilungen der russischen Handelsliteratur die Eisenpreise noch weit höher gestiegen. Während der durchschnittliche Preis des Stabeisens in Moskau in den Jahren 1846 und 1847 nur 1 Rubel 50 Kop. Silber betrug, kostete es in den Jahren 1848 und 1849 schon 1 Rub. 61¾ Kop. Silber; in Taganrog stieg der Preis in der genannten Zeit von 1 Rub. 20 Kop. Silber auf 1 Rub. 35 Kop. Silber und in Odessa von 1 Rub. 55½ Kop. Silb. auf 1 Rub. 62 Kop. Silb.

7) Nach der Masse der Bevölkerung vertheilt sich der jährliche Eisenverbrauch in folgenden Ländern dergestalt, dass in Russland auf den Kopf etwas mehr als 6 Pfund, in Preussen, Belgien und Frankreich nahe an 30 Pfund, in Nordamerika ungefähr 40 Pfund, in England aber, mit Ausschluss der Kolonien, über 120 Pfund kommen. Der Durchschnittspreis für ein Pud Stabeisen ist gegenwärtig in Preussen ungefähr 1 Rub. 30 Kop. S.,

auch, dass wir in Russland nicht bloss Ortschaften, sondern ganze Landstriche finden, in denen ein Pferd schwerlich beschlagen wird, wo weder auf Axen noch auf Räder, ja selbst auf Eggen kein Eisen verwendet wird und wo diess Metall dem Landmanne überhaupt noch immer der unerreichbare Gegenstand seiner lebhaftesten Wünsche ist.

Das Gesagte reicht hin, sich von dem grossen Nutzen zu überzeugen, den das ganze Kaiserreich davon hätte, wenn das Eisen zugänglicher würde, namentlich für den Verbrauch in der Landwirthschaft. Aber hierzu wird eine Erniedrigung des Preises und eine Vermehrung der Production unerlässlich nothwendig, während doch eine jede, sehr bedeutende Vergrösserung des Ausbringens auf den lediglich mit Holzkohlen betriebenen Hüttenwerken ein unüberwindliches Hinderniss im Zustande der Wälder findet. Eine derartige Verstärkung des Betriebes könnte nur eine Zeit lang andauern und müsste zu einem übermässigen Holzabtriebe führen; denn, wenn es auch im Allgemeinen an Holze nicht mangelt, so verschwindet es doch in der unmittelbaren Nähe der Hüttenwerke schon dergestalt, dass die Verkohlungsstätten bisweilen 100 und noch mehr Werst[8]) von ihnen entfernt liegen. Ausserdem hat bei aller Vergrösserung des Roheisenausbringens (das im Laufe der letzten zwanzig Jahre durch verschiedene Verbesserungen in der Forstwirthschaft und im eisenhüttenmännischen Betriebe selbst, namentlich durch die Verwendung des bis dahin ganz unbeachtet und unbenutzt gebliebenen Birkenholzes herbeigeführt worden ist) die damit in unmittelbarem Zusammenhange stehende, grössere Eisenerzeugung vom Jahre 1793, d. h. von demjenigen Jahre an, in welchem die Eisenausfuhr Russlands ihre höchste Stufe erreichte, indem sie 2,300,000 Pud betrug, bis auf die gegenwärtige Zeit immer noch 2½ Million Pud

---

in Frankreich 1 Rub. 20 Kop. S., in Belgien 1 Rub. S., in England aber nur 55 Kop. S.; vom walliser Eisen wird das Pud dort jetzt mit höchstens 45 Kop. S. verkauft.

8) 1 Fuss engl. = 1 Fuss russ.; 2 Fuss 4 Zoll engl. = 1 Arschin russ. = 16 Werschok; 7 Fuss engl. = 1 Faden russ.; 3500 Faden russ. = 1 Werst; 7 Werst = 1 deutsche Meile; 2400 □ Faden = 1 Desätíne; 5040 Desätínen = 1 □ Meile. Z.

zu wenig geliefert, mit anderen Worten, sie hat sich im Verlaufe von 57 Jahren nicht in dem Versältnisse vermehrt, in welchem die Bevölkerung des Reiches angewachsen ist.

Nach näherer Erwägung des eben dargelegten Sachverhältnisses ist eine bedeutende und dabei ununterbrochene Vermehrung der Eisenproduction von den jetzigen, mit Holzkohlen betriebenen Eisenhüttenwerken Russlands durchaus nicht zu erwarten; sie ist nur dann möglich, wenn der bisherigen Schmelzmethode der Betrieb mit Steinkohlen und Cooks zur Seite tritt. Dass nur durch letztgenannten Betrieb eine dauernde grössere und wohlfeilere Production des Eisens zu erzielen ist, davon zeugen auch die in vielen Gegenden des Westens gemachten Erfahrungen.

In England z. B. überstieg die jährliche Eisenproduction, so lange ausschliesslich Holzkohlenschmelzen stattfand, noch nicht 6 Millionen Pud; mit zunehmendem Holzmangel wurde sie immer geringer, so dass sie im 17. Jahrhunderte bis auf 4 Millionen und gegen die Mitte des vergangenen Jahrhunderts selbst bis auf 1 Million Pud herabsank. Sobald man aber zur Steinkohle seine Zuflucht genommen und die ersten Unfälle überstanden hatte, die von der Einführung eines neuen Betriebes unzertrennlich zu sein pflegen, entwickelte sich die Roheisenerzeugung ungemein rasch: im Jahre 1796 betrug sie ungefähr 8 Millionen Pud, im Jahre 1806 ziemlich 16 Millionen, im Jahre 1826 erreichte sie schon 37 Millionen, im Jahre 1836 bereits 75 Millionen und im Jahre 1846 gegen 140 Millionen Pud, also über 10 Mal mehr als die Production Russlands, das vor 60 Jahren beinahe doppelt so viel Eisen erzeugte, als England, und diesem Staate jährlich mehr als zwei Millionen Pud davon zuführte. Eine so bedeutende Vergrösserung der Production musste auch auf die Preise niederdrückend wirken. Ein Pud Roheisen, das in England zu Ende des vorigen Jahrhunderts noch mehr als 2 Rub. Silb. kostete, wird dort jetzt mit 30 Kop. S. verkauft.

In den vereinigten Staaten Nordamerikas wurde das Roheisen bis zum Jahre 1840 ausschliesslich mit Holzkohle erschmolzen und zwar im Jahre 1830 11,750,000 und im Jahre

1840 17,350,000 Pud, mit einem Zuwachse also von 5,500,000 Pud im Laufe von zehn Jahren; vom Jahre 1840 an aber begann man zur Darstellung des Eisens den Anthrazit zu verwenden und bereits gegen das Jahr 1846 stieg die Eisengewinnung auf 31½ Millionen, mit anderen Worten, sie vergrösserte sich im Laufe von sechs Jahren um 14,250,000 Pud, von denen die Hälfte ungefähr mit Anthrazit producirt war. Die Benutzung dieses mineralischen Brennmaterials hat von jener Zeit an in noch weit grösserem Maasstabe Platz gegriffen, seitdem in Pensilvanien, wo ein äusserst bedeutender Eisenhüttenbetrieb sowohl mit Holzkohle wie mit Anthrazit[9]) umgeht, durch vielfache Erfahrungen festgestellt worden ist, dass der letztere Betrieb eine um die Hälfte geringere Anlage von Capitalien erforderlich macht, als ersterer.

In Frankreich treffen wir ziemlich dieselbe Erscheinung. Der Holzkohlenbetrieb dauerte dort bis zum Jahre 1830 und lieferte nicht mehr als 15½ Millionen Pud Roheisen, nachdem man aber zum Betriebe mit Steinkohlen und Cooks geschritten war, wurden im Jahre 1848 durch diesen allein mehr als 15 Mill. Pud dargestellt und die durchschnittliche Jahresproduction stieg auf 30½ Mill. Pud, zu denen noch 5 Mill. Pud ausländischen Roheisens eingeführt wurden. Hierbei wurde noch die Erfahrung gewonnen, dass die Roheisenerzeugung bei Anwendung von Steinkohlen 30% wohlfeiler zu stehen kommt als beim Holzkohlenbetriebe.

In Belgien wurde ebenfalls mit dem Jahre 1830 der Steinkohlenbetrieb eingeführt und nach Verlauf von sieben Jahren, 1837, wurden bereits 4 Mill. Pud und im Jahre 1845 schon über 8 Mill. Pud Roheisen producirt, während die Roheisenerzeugung mit Holzkohlen allmälig auf 1 Mill. Pud herabsank. Dabei ergab sich, dass das mit letzteren erschmolzene Eisen 40% theurer zu stehen kam, als das mit Steinkohlen erzeugte.

Dass auch in Russland ein Eisenhüttenbetrieb mit minerali–

---

9) In Pensilvanien allein wurden im J. 1846 mit Holzkohle 15 Mill. und mit Anthrazit 7,200,000 Pud Roheisen erzeugt. Man wolle hierzu vergleichen die im J. 1848 zu Philadelphia erschienene, sehr beachtenswerthe Schrift: Statistics of coal, by Richard Cowling Taylor, aus der wir manche belehrende Nachricht geschöpft haben.

schem Brennmaterial eingerichtet werde, dazu bieten die ungeheuren Anthrazitablagerungen im don'schen Gebiete, die wir weiter unten näher beschreiben werden, die günstigsten Aussichten. Auf die Bearbeitung dieser Anthrazitlager wird von Seiten des kaiserlichen Kriegsministeriums eine ganz besondere Sorgfalt verwendet. Man hat es bereits unter der Oberleitung des kaiserlichen Statthalters am Caucasus, des Fürsten Woronzów versucht, Eisenerze mit diesem Anthrazit zu verschmelzen und die dabei gewonnenen Resultate berechtigen zu der Erwartung dass die Zeit nicht mehr ferne liegt, wo der Süden Russlands gleichfalls Antheil nimmt an der Ausbeutung des im Schoose der Erde ruhenden Brennmateriales, das ihm in solcher Fülle von der Natur verliehen ist und das schon eine Menge anderer Staaten mehr als Gold und alle übrigen Metalle bereichert hat. Aber, wird man fragen, muss diese Einführung des Eisenhüttenbetriebes im Süden des Reichs dem Ural nicht Abbruch thun, wird es den dortigen Betrieb mit der Zeit nicht vielleicht gar untergraben? Bei dem bereits oben nachgewiesenen Eisenmangel in Russland, namentlich in seinen südlichen Theilen, kann ein Abbruch von Bedeutung wohl niemals eintreten und alle in dieser Hinsicht gehegten Besorgnisse erscheinen um so ungegründeter, wenn man erwägt, dass in den oben erwähnten Ländern, vorzugsweise in Pensilvanien die Erfahrung dargethan hat, dass beide Eisenerzeugungsarten, die mittelst Holzkohle und die mittelst Cooks, selbst in einem und demselben Landstriche recht gut nebeneinander nicht bloss fortbestehen, sondern sich auch beiderseits, wenn auch nicht in gleichem Verhältnisse, erweitern können, und dass allenthalben der Verfall des Holzkohlenbetriebes lediglich die Folge überhandnehmenden Holzmangels war, gerade wie in Russland selbst, wo der Betrieb der Hüttenwerke in den Gouvernements Tula und Tambow aus demselben Grunde eingestellt wurde. So lange daher die uralischen Hütten ihre Brennmaterialvorräthe mit gehöriger Wirthschaftlichkeit benutzen, ist an einen Rückschritt in der Production derselben nicht zu denken; ein solcher wäre nur dann annehmbar, wenn der Betrieb zum Nachtheile der Wälder und der Eisenqualität selbst eine rasche, übermässige Ausdehnung erhielte. Tritt ein solcher Fall nicht ein, so erscheint

den uralischen Hütten bei der grossen Reinheit und dem hohen Gehalte der von ihnen verarbeiteten Erze, namentlich des Magneteisensteines [10]) der Absatz ihres Eisens gesichert, weil es bei seiner vorzüglichen Güte und bei dem Umstande, dass man sich an seine Verarbeitung gewöhnt hat, lange noch der Gegenstand lebhafter Nachfrage bleiben muss.

Gold und **Silber** werden fast ausschliesslich im asiatischen Theile Russlands gewonnen: am östlichen Abhange des Urals, in Sibirien und auf dem Caucasus; im europäischen Russland wird gegenwärtig nur eine unbedeutende Menge Gold auf einigen wenigen Wäschen erhalten, die am Westabhange des nördlichen Urals liegen. [11]) Die alten Gruben des Gouvernements Archangel: die Silbergrube auf der Bäreninsel im weissen Meere und die woizkische Goldgrube im kemskischen Kreise unweit der olonetzkischen Grenze sind schon im verflossenen Jahrhundert zum Erliegen gekommen. Die erste ersoff an Grubenwassern, nachdem unbeträchtliche Abbaue in ihr stattgefunden hatten, in letzterer wurden die Arbeiten im Jahre 1745 begonnen, in den Jahren 1772 und 1791 wieder aufgenommen, im Jahre 1794 aber wieder aufgegeben, nachdem die Grube im Verlaufe einer 36jährigen Bebauung 4 Pud 24½ Pfund Gold geliefert hatte.

---

10) Die Gutartigkeit des uralischen Eisens eignet es auch vorzugsweise zur Stahl- und Draht-Fabrication und trotzdem nimmt die Zufuhr dieser Artikel aus dem Auslande von Jahr zu Jahr zu. Im Jahre 1846 wurden 15,000 Pud Stahl zu einem Werthe von 89,000 Rub. Silb., im Jahre 1849 aber schon 27,000 Pud im Werthe von 113,000 Rub. Silb. eingeführt; desgleichen Draht im Jahre 1846 zu einem Werthe von 62,000 Rub. Silb. und im Jahre 1849 zu einem Werthe von 114,000 Rub. Silb. Nicht minder bemerkenswerth ist die steigende Einfuhr von Maschinen, die gewiss nicht ohne Vortheil für die Bauunternehmer aus einheimischen Werkstätten hervorgehen könnten. Es wurden Maschinen nach Russland gebracht: im Jahre 1841 im Werthe von 229,000, im Jahre 1846 von 1,291,000 und im Jahre 1849 von 1,879,000 Rub. Silb.

11) Wenn hier die Goldproduction am Westabhange des Urals unbedeutend genannt wird, so gilt diess relativ zur Totalproduction Russlands, denn an und für sich dürfte ein Golderwusch wie der der einen Grube Säwerne unweit Krestowosdwischensk, die bereits an 130 Pud geliefert hat, nicht ganz unbeträchtlich erscheinen. Z.

Im asiatischen Theile Russlands wird Gold in den Gouvernements Perm, Orenburg, Tomsk, im jeniseischen Gouvernement, in dem von Irkutsk und in den kirgisischen Districten gewonnen. Die erste Entdeckung des Goldes und zwar auf seiner ursprünglichen Lagerstätte als Gang- oder Berggold erfolgte im Jahre 1743 in der Nachbarschaft von Jekatherinburg; der Bergbau daselbst begann im Jahre 1752 und geht heute noch auf den beresowskischen Gruben um, deren grösste Ausbeute, im Jahre 1810, 22 Pud 4 Pfund Gold betrug. Mit der Entdeckung des Gold führenden Seifengebirges wurde der Weg zu einer weit wohlfeileren Goldgewinnung angebahnt [12]) und die Ausbeutung der beresowskischen Gruben auf 2 Pud beschränkt, lediglich um dieselben in baulichem Zustande zu erhalten.

Ausser den beresowskischen Gruben wurden in verschiedenen Zeiten auch noch an anderen Stellen des Urals Goldgruben etablirt, die auch einige Zeit lang bebaut wurden, aber zu keinen sonderlichen Resultaten führten und deshalb bald wieder auflässig wurden. Auf solche Weise gab es am Ural im Jahre 1823 acht im Betriebe stehender und 58 auflässiger Goldgruben.

Die Bearbeitung des Gold führenden Seifengebirges in Russland datirt vom Jahre 1814, begann zuerst im Bereiche der kaiserlichen Berg- und Hüttendistricte am Ural und ging im Jahre 1819 auf die dortigen Privatländereien über. In den westlichen Theilen Sibiriens wurden die ersten Goldwäschereien im Jahre 1829 eingerichtet, und diesen folgten neun Jahre später die Wäschen in Ostsibirien, gleichfalls von Privatleuten angelegt.

---

12) Nach dem, dem jekatherinburger Bergdistricte im Jahre 1847 ertheilten Betriebsreglement wird der durchschnittliche Goldgehalt der beresowsker Erze zu 3¼ Solotnik in 100 Pud angenommen und der Solotnik Gold kommt der Grube an Selbstkosten (d. h. an reinen Arbeitskosten, mit Ausschluss der äussern Administrativ- oder Generalbetriebskosten) auf 1 Rub. 57¾ Kop. Silb. zu stehen; der durchschnittliche Goldgehalt im Seifengebirge desselben Districtes beträgt nur ½ Solotnik in 100 Pud und doch betragen die Erwaschungskosten eines Solotnik Gold nur 94¼ Kop. Silb. Hätten Erze und Sände im jekatherinburger Districte einen und denselben Gehalt, so würde die Gewinnung des Goldes aus dem Seifengebirge zehn Mal wohlfeiler sein als die durch den Gangbergbau.

Im Laufe der ersten sechs Jahre, vom Jahre 1814 bis zum Jahre 1820 wurden auf den kaiserlichen Wäschen am Ural an Barrengold[13]) erhalten . . . . . 24¼ Pud[14])

Während der darauffolgenden zehn Jahre, von 1820 bis 1830 wurden am Ural[15]), sowohl auf Krons- als Privatwäschen gewonnen gegen 1670 „

Vom Jahre 1830 bis zum Jahre 1840 betrug der Golderwusch sowohl am Ural wie im westlichen Sibirien[16]) an . . . . . 4003 „

Endlich im letztvergangenen Jahrzehnt wurde am Ural, in West- und Ostsibirien erwaschen . 12,638 „

Reihen wir die verschiedenen Mengen reinen Goldes an einander, die seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts bis zu Anfange

---

13) Beim bergamtlichen Rechnungswesen in Russland unterscheidet man Schlich-, Barren- (oder Stück-) und reines Gold. Schlichgold heisst das Gold in Staub- und Körnerform, d. h. in demjenigen Zustande, in welchem es nach der letzten Bearbeitung auf den Wäschen, nach Entfernung der Platinkörner und des bis zuletzt bei ihm verharrenden Magneteisensandes, sowohl von den kaiserlichen wie von den Privatwerken an das Laboratorium in Jekatherinburg jährlich zwei Male abgeliefert wird. Diesem werden auch die grösseren Goldstücke, die Pepiten, die im Russischen Samoródki heissen, beigezählt. Barrengold nennt man dasjenige Gold, welches durch Schmelzung des Schlichgoldes erhalten wird; die mit diesem Schmelzen verknüpfte Entfernung fremdartiger Bestandtheile bewirkt natürlich einen Gewichtsunterschied. Reines Gold heisst das, das von allen fremden Zusätzen befreit ist und zu dieser Abtheilung gehört auch das in der Münze zu St. Petersburg aus dem sibirischen Silber extrahirte Gold. Der Gewichtsunterschied dieser drei Goldsorten bringt öfters Verschiedenheit in die Angaben über die Productionsquanten in der oder jener Zeit; das richtige Anhalten gibt immer die Schlussberechnung nach reinem Golde.

14) Die im Jahre 1819 von den uralischen Privatwäschen gelieferten 17 Pfund sind der folgenden Productionsperiode zugerechnet worden.

15) In dieser Periode, im Jahre 1829, wurde dem sibirischen Seifengebirge zwar auch schon Gold entnommen, aber in so unbedeutender Menge, dass man dieselbe bei der Productionssumme dieser Periode (1670 Pud) belassen hat.

16) Das aus dem Seifengebirge Ostsibiriens während der Jahre 1838 und 1839 als der beiden ersten Betriebsjahre erwaschene Gold im Betrage von 44 Pud 33 Pfund ist der folgenden Productionsperiode beigerechnet worden.

des Jahres 1850 in Russland überhaupt, theils als Berg–, theils als Waschgold erhalten, theils aus goldhaltigem Silber extrahirt wurden, so erhalten wir folgende Werthe. Es wurden gewonnen:

	Pud.	Pfund.	Solot.	Doléi.
Durch den uralischen Gangbergbau sowohl auf kaiserl. als Privatgebiete vom J. 1752 an . .	622	21	11	8
Aus dem uralischen Seifengebirge sowohl auf kaiserl. als Privatgebiete vom J. 1814 an	7,221	23	45	85
Aus dem altaischen Silber vom J. 1745 an	2,428	36	93	80
Aus dem nertschinskischen Silber vom J. 1752 an	77	22	—	23
Auf den altaischen, kaiserl. Wäschen vom J. 1831 an	424	11	73	24
Auf den nertschinskischen, kaiserl. Wäschen vom J. 1833 an . . .	167	21	—	23
Auf den sibirischen Privatwäschen vom J. 1829 an	8,952	21	23	19
Auf der woizkischen Grube vom J. 1745 bis zum J. 1794 . . .	4	24	68	—
Aus kirgisischem Silber im J. 1849	—	18	6	—
also im Ganzen	19,900	1	27	72

Zählen wir nun dieser Summe die im Laufe des Jahres 1850 erzeugten Goldmengen bei, so beläuft sich die gesammte bisherige Goldproduction Russlands, d. h. bis zu Anfange des Jahres 1851 auf 21,290 Pud mit einem Werthe von 298½ Million Silberrubel, wovon 18,400 Pud im Werthe von 258 Millionen Silberrubel lediglich unter der Regierung des jetzigen Kaisers erzeugt wurden.

Von der Gesammtproductionssumme von 21,290 Pud reinen Goldes ist der bei weitem grössere Theil, etwa 18,400 Pud, vom Jahre 1826 an producirt worden.

Nach einem so überaus raschen Aufschwunge der Goldproduction in Russland ist schwerlich anzunehmen, dass sie sich auch fernerhin in solchem Grade vergrössern werde. Neue,

bedeutende Funde sind schon seit einer Reihe von Jahren nicht gemacht worden[17]) und die Leidenschaftlichkeit, mit der sonst dem Golde nachgegangen wurde, hat sich abgekühlt. Der Durchschnittsgehalt des Seifengebirges wird sichtlich von Jahr zu Jahr ein niedrigerer und auf den Privatwäschen in Sibirien, namentlich in Ostsibirien, ist die Production beträchtlich im Abnehmen: im J. 1847 betrug sie 1396 Pud, im J. 1849 gegen 1186 Pud und im J. 1850 gegen 1031 Pud und droht mit immer stärkerer Abnahme. Ja, diese Abnahme kann sehr plötzlich eintreten, wenn die sibirischen Goldwäscher sich nicht ernstlicher den Grundregeln eines guten Grubenhaushaltes anbequemen und eine andauernde Ausbeute, wenn auch geringer, einem raschen, aber bald ganz und gar aufhörenden Umsatze vorziehen. Ein lehrreiches und nachahmenswerthes Beispiel liefern in dieser Beziehung die Goldwäschereien am Ural, die länger als 25 Jahre ohne eine Productionsverminderung betrieben wurden, obschon sich der Gehalt der dortigen Sände beträchtlich verringerte. Die jährliche, durchschnittliche Barrengold-Production der Krons- wie der Privatwäschen am Ural betrug in den Jahren 1825 bis 1830 265 Pud; vom Jahre 1838 bis 1843 300½ Pud und im Laufe der vier darauffolgenden Jahre betrug die Production:

im Jahre	1846	313	Pud.
,, ,,	1847	324½	,,
,, ,,	1848	334	,,
,, ,,	1849	342	,,

Solche Resultate wurden erzielt, trotzdem dass der durchschnittliche Gehalt der am Ural verwaschenen Sände, der für die Periode vom Jahre 1814 bis zum Jahre 1839 in 100 Pud Sand 1⅖ Solotnik Gold betrug, im Jahre 1846 bereits unter ⅗ Solotnik (56 Doléi) herabgesunken war. Es gibt jetzt sicher ganze Districte, wo der Gehalt der Sände ½ Solotnik nicht erreicht und auf den werchissettskischen Wäschen des Herrn Jákoblew wer-

---

17) Nur in dem kaiserlichen Bergdistricte von Nertschinsk hat man neuerdings Goldsandlager an einigen Zuflüssen der Schilka entdeckt, welche eine erhebliche Ausbeute zu geben versprechen. Die Goldproduction dieses Districtes betrug von 1846 bis zu 1849 jährlich ungefähr 26 Pud, hat sich aber im Laufe des Jahres 1850 bereits bis auf 75 Pud gehoben.

den seit geraumer Zeit jährlich 50 Pud Gold aus einem Seifengebirge erwaschen, dessen durchschnittlicher Gehalt nur ¼ Solotnik in 100 Pud beträgt.

Der gegenwärtige Zustand des Goldwaschbetriebes am Ural liefert bei der allgemeinen Verarmung des dortigen Seifengebirges den besten Beweis seiner Vollkommenheit sowohl in rein technischer Hinsicht als in Bezug auf Grubenwirthschaft; bei allem dem muss man aber doch der Ansicht Raum geben, dass der Goldwaschbetrieb am Ural wie in Sibirien die höchste Stufe seiner Entwickelung erreicht hat, und dass die Goldproduction Russlands allmälig zurückgeht. Es ist diess das Loos aller der Länder, deren Goldbergbau in der Bearbeitung des Seifengebirges besteht oder bestand. Gehen wir in die ältesten Zeiten zurück, so finden wir in Europa eine Menge Punkte, die wegen der Goldmassen, die dort aus Flussbetten und Thälern gewonnen wurden, einen Namen hatten und jetzt kaum gekannt sind. Die glänzendste Periode des Goldwaschbetriebes in Brasilien fällt in die Mitte des verflossenen Jahrhunderts. Damals betrug die jährliche Goldproduction in Brasilien nahe an 800 Pud und gegenwärtig erreicht sie kaum 50.[18])

Silbererze finden sich in Russland mit **Bleierzen** vergesellschaftet und werden auch grösstentheils mit diesen gemeinschaftlich bearbeitet. Die wichtigsten Silber- und Bleigruben Russlands liegen lediglich in Sibirien, obschon auch Silberbleierze auf den kahlen Höhenzügen im don'schen Gebiete und am Ural in den Berg- und Hüttendistricten von Nischnetagilsk, Süssértsk

---

18) In Oesterreich wurden in den Jahren

1827 . . .	4221	Mark.
1837 . . .	6005	,,
1847 . . .	7529	,,

Gold gewonnen, die Production ist also in zwanzig Jahren ziemlich um 75% gewachsen. Die Goldproduction Oesterreichs vertheilt sich in ziemlich gleichen Antheilen auf die Aerarial- und die Privatindustrie; unter allen Provinzen des Kaiserstaates steht Siebenbürgen mit 3820 Mark meist privatgewerkschaftlicher Production oben an; Ungarn mit 3594 Mark meist Aerarialproduction nimmt die zweite Stelle ein; die Goldgewinnung in Salzburg, Tirol, Steiermark, Illyrien, Militärgrenze und Böhmen ist nur unbedeutend. Z.

und Jekatherinburg einbrechen. In dem letztgenannten Districte wurden vom Jahre 1814 bis zum Jahre 1820 gegen 40 Pud Silber erschmolzen, mit der Einrichtung der Goldwäschereien aber wurde dieser Betrieb eingestellt und gegenwärtig beschränkt sich der Silber- und Bleihüttenbetrieb auf den altaischen und nertschinskischen Kreis, auf den Caucasus und die Kirgisensteppe hinter dem Irtysch.

Nachdem am Altai der Silberbergbau bereits im Jahre 1743 rege geworden war, haben die altaischen Hüttenwerke vom Jahre 1785 an kein Jahr unter 1000 Pud Silber geliefert, obgleich viele reiche Gruben schon vollständig abgebaut sind oder es theilweise in kurzer Zeit sein werden. Dieses nicht unbeträchtliche Silberausbringen wird im Einklange mit einem, dem Altai-Districte im Jahre 1849 ertheilten Betriebsreglement erzielt, nach welchem dort jährlich 5,156,000 Pud Erze aus den gangbaren Gruben und 3,195,000 Pud aus dem Haldensturze alter, verlassener Baue, also im Ganzen 8,351,000 Pud Erze gewonnen und davon nach vorhergegangener Sortirung 5,352,000 Pud verschmolzen werden sollen, mit einem Durchschnittsgehalte von 1449 Pud Silber. Wenn das Silberausbringen sich mehr als um 30% niedriger herausstellt, als der Gehalt der Beschickungsmassen beträgt, so ist diess dem Metallabbrande und unvermeidlichen Verlusten zuzuschreiben, die einestheils mit der Armuth und Strengflüssigkeit der Erze, anderntheils, und das hauptsächlich, mit dem Mangel an Schwefel- und Bleierzen im Zusammenhange stehen. Um den Mangel an Blei auszugleichen, liess man früher einen Theil des Bedarfes von den nertschinskischen Hüttenwerken kommen, gegenwärtig aber hat man versuchsweise einen Bleibezug aus St. Petersburg eingerichtet. Es sind für das erste Mal 25,000 Pud ausländisches Blei à 2 Silberrubel angekauft und die Ueberfuhr desselben bis nach den altaischen Hütten zu 1 1/2 Silberrubel für das Pud in Accord gegeben worden. Im Jahre 1849 wurde der Vorrath an Silbererzen auf den gesammten Lagerstätten des altaischen Districtes ermittelt und ihr Gehalt an Silber auf 31,148 Pud veranschlagt, wobei bemerkt werden muss, dass viele Gruben in dieser Beziehung noch nicht völlig haben untersucht werden können und allem Vermuthen nach noch unbekannte Schätze bergen.

Im nertschinskischen Kreise begann der Silberbergbau schon im Jahre 1704, gab aber anfangs wenig Ausbeute: bis zum Jahre 1747 überstieg diese jährlich nicht 20 Pud. Von dieser Zeit an aber steigerte sie sich und erreichte im Jahre 1775 gegen 630 Pud; hierauf aber erfolgte eine allmälige Abnahme und im Laufe der letzten Jahre begannen die nertschinskischen Hütten immer unter 200 Pud Silber zu liefern. Vom Jahre 1804 an wurden von ihnen jährlich 20—10,000 Pud Blei zum Altai-Districte übergeführt und ausserdem noch ungefähr 3000 Pud für den Privathandel abgelassen. Die Gesammtmasse der Silber-Blei-Erze, die im nertschinskischen Kreise jährlich zur Bearbeitung gelangen, erstreckt sich bis auf 600,000 Pud mit einem durchschnittlichen Gehalte von $1\frac{11}{96}$ Solotnik Silber und ungefähr 3 Pfund Blei im Pude. Diese Erze werden durch die Anreicherungsarbeiten in Poch- und Waschwerken um die Hälfte ihrer Masse verringert, so dass sie mit einem durchschnittlichen Gehalte von 2 Solotnik Silber und 5 Pfund Blei im Pude verschmolzen werden. Die Erzvorräthe auf den Gruben betrugen gegen Anfang des Jahres 1849 5,215,824 Pud mit einem Gehalte von 1827 Pud Silber und 158,472 Pud Blei. Im Jahre 1850 wurde die Bestimmung getroffen, die Silberproduction auf 100 Pud und die Bleiproduction auf 15,000 Pud herabzusetzen, um durch Schwächung des Hüttenbetriebes die zur Bearbeitung des Gold führenden Seifengebirges, zur Aufsuchung neuer Erzlagerstätten und zur Untersuchung alter, verlassener Baue nöthigen Kräfte zu erhalten.

Das im altaischen und nertschinskischen Kreise erschmolzene Silber enthält Gold, das im Münzhofe zu St. Petersburg extrahirt wird. Der Goldgehalt im Silber ist sehr verschieden, hebt aber bedeutend den Werth des sibirischen Silbers. Im Jahre 1846 z. B. betrug der Werth der producirten 1194¼ Pud Silber mit einem Gehalte von 46⅔ Pud reinen Goldes im Ganzen 1,670,000 Silberrubel, von denen aber 650,000 Rubel lediglich den Werth des Goldes bildeten und die übrigen 1,020,000 Rubel auf das Silber kamen.

Hinter dem Irtysch, in dem karkaralinskischen und baianaúlskischen Kreise, die zum Gouvernement Omsk gehören, sind ziemlich reiche Silber-Blei-Erze und in ihrer Nachbarschaft auch

Steinkohlen entdeckt worden. Vom Jahre 1844 bis zu Anfang des Jahres 1850 wurden dort 8741 Pud Blei und im Jahre 1849 10½ Pud Silber producirt und nach St. Petersburg abgeliefert. Die Schmelzung geschieht mit Steinkohlen. Gegenwärtig ist für die reichste Grube die Production von einer halben Million Pud Blei und 525 Pud Silber festgesetzt. [19])

Im Caucasus kommen am Kasbek und Elbrus reiche, silberhaltige Bleiglanze vor und zwar, so weit man bis jetzt nachgewiesen hat, an fünfzehn Stellen. Man kennt Silbererzgruben in Dhagestan im Districte von Kubet und in den daralageskischen Bergen, vorzugsweise aber in Grusien, beim achtalskischen Kloster, wo der Silberbergbau in der Mitte des verflossenen Jahrhunderts 100 Pud Silber lieferte, jetzt aber, angeblich aus Mangel an Anbrüchen, zum Erliegen gekommen ist. An den angegebenen Stellen wird von der benachbarten Bevölkerung häufig Bleiglanz gewonnen und zu Kugeln vergossen, wobei sie freilich von dem Silbergehalte desselben nicht die geringste Notiz nimmt; [20]) in der Gebirgsschlucht aber von Alagirsk, 40 Werst von Wladikawkás entfernt, einem derjenigen Punkte, die die reichste Ausbeute versprechen, wird gegenwärtig auf Kronskosten eine Silber-Bleihütte erbaut, die nach dem vorläufig festgesetzten Etat jährlich 100 Pud Silber und 36,000 Pud Blei liefern soll.

---

19) Dieser Betrieb in den kirgisischen Kreisen wurde auf Kosten des Commercienrathes Popów eingerichtet, dessen altaische Hüttenwerke aus Mangel an Blei Bleilieferungscontracte auf jährlich 10,000 Pud — im Betrage von 2 Rub. 80 Kop. Silb. für das Pud einschliesslich der Transportkosten bis zur Hütte — auf 4 Jahre abgeschlossen haben. Eine Erweiterung des kirgisischen Bleihüttenbetriebes macht vielleicht die Bleilieferungen an den Altai aus Nertschinsk und St. Petersburg entbehrlich.

20) Abich fand im Bleiglanze von Songuti-Tschoch in Digori, einem Kreise des osetinischen Gebietes am Nordabhange des Caucasus, 10 Pfund Blei und 13 Solotnik Silber im Pude, und das aus Bleiglanz von Sturfas in Digori von den Grusiern erzeugte Kugelblei hielt 27,97 Solotnik Silber im Pude. Man wolle hierzu vergleichen: Auszug aus einem Berichte des k. k. russ. Hofrathes Prof. Dr. Abich an den Stab des Bergingenieurcorps zu St. Petersburg. dat. Tiflis d. 8. Januar 1850. Aus dem Russischen mitgetheilt von Dr. Carl Zerrenner im Bergwerksfreund Bd. XIV. S. 161—166; sowie Gornoi-Journal. Jahrg. 1850. Nr. 5. Z.

Bis zum Jahre 1850 wurden in Russland reines Silber gewonnen:

	Pud	Pfund	Solot.	Doléi
Im nertschinskischen Kreise v. J. 1704 an } aus Blicksilber [21]	24,858	25	53	17
Im altaischen Districte vom J. 1745 an . . } aus Blicksilber [21]	81,265	16	6	37
Aus der uralischen Silbergrube [22] vom J. 1814 bis zum J. 1820 .	40	29	76	—
Aus dem uralischen Gang- oder Berggolde sowohl von den kaiserlichen wie von den Privatgruben vom J. 1754 an	62	—	33	20
Aus dem uralischen Waschgolde sowohl von den kaiserl. wie von den Privatwäschen vom J. 1814 an	607	27	75	86
Aus dem Waschgolde der kaiserl. Wäschen am Altai vom J. 1831 an	52	30	63	50
Aus dem Waschgolde der nertschinskischen Kronswäschen vom J. 1833 an	6	25	4	71
Aus dem Waschgolde der sibirischen Privatwäschen vom J. 1829 an	726	18	2	44
Aus dem Golde der woizkischen Grube	—	18	16	—
In Grusien vom J. 1805 bis zum J. 1807 [23]	2	13	64	—
In den kirgisischen Kreisen im J. 1849	9	1	30	—
Im Ganzen	107,632	6	41	37 [24]

21) Blicksilber heisst dasjenige Silber in Stücken oder Barren, welches bei der letzten Reinigung desselben von Blei, bei der Treibeheerdarbeit erhalten wird. Das altaische Blicksilber ist vorzugsweise goldhaltig.

22) Dieses Silber bildet die Ausbeute der perwoblagodátskischen Grube, 20 Werst nördlich von den beresowskischen Goldgruben im jekatherinburgischen Kreise.

23) Diess war der Ertrag eines Versuchsschmelzens. Das Nähere s. Gornoi-Journal; Jahrg. 1827. Nr. 12. S. 69.

24) In Oesterreich wurden

Liefert der Silberhüttenbetrieb Russlands auch keine grossartigen Resultate, so bringt er doch wegen seiner Stetigkeit und Ausdauer dem Lande sehr bedeutenden Nutzen. Das im Laufe der letzten hundert Jahre auf den altaischen und nertschinskischen Hüttenwerken erschmolzene Bleisilber hat einen Werth von ungefähr 130 Millionen Silberrubel, d. h. sein Werth beträgt fast 5 Million Rub. mehr, als der des gesammten Goldes, das bis zu Anfange des Jahres 1850 im Laufe von 20 Jahren auf den sibirischen Privatwäschen gewonnen worden ist. Die Vortheile, die der sibirische Silberbergbau, namentlich der altaische, gewährt, sind um so merklicher, weil derselbe einerseits der Staatscasse seine Silbermengen unter Selbsterzeugungskosten liefert, die nur $^1/_3$ vom Werthe des erzeugten Silbers betragen[25]) und weil er anderntheils die Bevölkerung eines ausgedehnten Landstriches, die ausser Bergbau kein anderes Gewerbe kennt, nicht nur nährt, sondern in sichtlichem Wohlstande erhält.

---

im Jahre	1827	81,704	Mark
,, ,,	1837	96,207	,,
,, ,,	1847	115,681	,, Silber

gewonnen; es hat sich die Silberproduction des Kaiserstaates also um mehr als 40% im Laufe von 20 Jahren vermehrt. Von dem im Jahre 1847 erzeugten Silber hat Ungarn den grössten Theil, 77,568 Mark geliefert; zunächst daran reiht sich Böhmen mit 29,825 Mark; von der Gesammtproduction entfällt der grösste Theil auf die Aerarialwerke mit 107,930 Mark, während die Privatwerke nur 7751 Mark lieferten.

In Preussen wurden im Jahre 1850 auf landesherrlichen und gewerkschaftlichen Werken zusammen 33,835 Mark Silber zu einem Gesammtwerthe am Ursprungsorte von 462,826 Thalern erschmolzen. Von dieser Gesammtproduction, zu welcher die landesherrlichen Werke den 9. Theil beitrugen, kommen auf den

sächsisch-thüringischen	Hauptbergdistrict	21,396	Mark
rheinischen	,, ,,	10,302	,,
schlesischen	,, ,,	2,137	,,

An Kaufblei lieferte Oesterreich im Jahre 1847 66,917 Ctr. (die Bleiwerke in Kärnten allein hiervon 59,471 Ctr.) und im Jahre 1850 Preussen 91,631 Ctr. zu einem Geldwerthe am Ursprungsorte von 479,624 Thlrn. Z.

25) Nach dem neuesten, altaischen Betriebsetat vom Jahre 1849 kommt das Pud Blicksilber mit allen Special- und Generalkosten auf 560 Silberrubel zu stehen, während sein Werth, bei einem Goldgehalte wie vom Jahre 1846, 1510 Silberrubel beträgt.

Nachdem wir die Gold– und Silberproduction Russlands, jede für sich besonders einer näheren Erörterung unterzogen haben, halten wir es für Pflicht, in der unter Nr. III. beigelegten Tabelle die Hauptdata über die summarische Gold– und Silbergewinnung, die Einfuhr dieser Metalle und die Ausmünzung derselben in Russland vom Beginne der gegenwärtigen Regierung an zusammenzustellen. Aus dieser Tabelle wird ersichtlich, dass vom Jahre 1826 bis zum Jahre 1850, also in 24 Jahren, in Russland:

Gold und Silber gewonnen wurde im Werthe von	265,464,000	Silberrubel
Aus dem Auslande wurden in Barren und geprägter Münze eingeführt für	174,270,000	,,
Ausgeführt wurden für	45,266,000	,,
Nach Abzug dieser Ausfuhr bleibt als Werth der eigenen Gewinnung und der Einfuhr[26])	394,468,000	,,
Hiervon gelangte in den Münzhof von St. Petersburg für	378,268,000	,,
Und hiervon wurde wieder:		
vermünzt für	315,254,000	,,
zu Medaillen verarbeitet für . .	1,538,000	,,
und in Barren wieder abgegeben für	39,023,000	,,
im Ganzen für:	355,815,000	Silberrubel.

Die Verschiedenheit zwischen der Einnahme und Ausgabe (an Münzen, Medaillen etc.) des Münzhofes ist auf den Umstand zurückzuführen, dass dieser ansehnliche Metallquanten in dem einen Jahre empfängt und erst in dem nächstfolgenden verarbeitet und verarbeitet ausgiebt.

Oben wurde angegeben, dass in Russland vom Jahre 1826

---

26) Im Verlaufe der 24 Jahre wurden für 100,678,000 Silberrubel russische Münzen aus- und für 109,816,000 Rub. Silb. fremde eingeführt, also betrug die Einfuhr 9,138,000 Silberrubel mehr. Es ist aber dieser Werth bei vorliegender Berechnung unberücksichtigt geblieben, da er thatsächlich keinen Zuwachs bildet, sondern nur als ein Ersatz für die Ausfuhr früherer Jahre gelten kann.

bis zu Anfange des Jahres 1850 Gold und Silber im Werthe von 315,254,000 Silberrubel vermünzt worden seien. Will man eine Berechnung der Menge von Gold- und Silbermünzen anstellen, die sich im Kaiserreiche gegenwärtig im Umlaufe befindet, so hat man nächstdem auch die Münzmengen zu berücksichtigen, die vor dem Jahre 1826 in Russland geprägt worden sind, so wie die Einfuhr fremder und die Ausfuhr russischer Münzen während dieser Zeit.

Im Verlaufe des ganzen Jahrhunderts, das der Thronbesteigung der Kaiserin Katharina II. vorausging, vom Jahre 1664 bis zum Jahre 1762 sind in Russland gemünzt worden:

für 2,445,000 Silberrubel Gold- und
,, 90,135,000 ,, Silbermünzen, also
in Summa für 92,580,000 Silberrubel.

Diese Münzen sind aus dem Verkehre völlig verschwunden, nicht nur wegen der Länge der Zeit, sondern hauptsächlich, weil ihr materieller Werth mehr betrug, als ihr Nennwerth.

Während der Regierung der Kaiserin Katharina II. wurden

für 15,938,000 Silberrubel Gold- und
,, 70,941,000 ,, Silbermünzen, also
im Ganzen für 86,879,000 Silberrubel und

während der Regierung Kaiser Paul I. vom Jahre 1796 bis zum Jahre 1801 wurden

für 2,169,000 Silberrubel Gold- und
,, 10,018,000 ,, Silbermünzen, also
im Ganzen für 12,187,000 Silberrubel geprägt.

Die während dieser beiden Regierungen geschlagenen Goldmünzen sind auch fast völlig aus dem Verkehre gewichen, was die Silbermünzen aber anbelangt, namentlich die Ein-Rubel-Stücke, so trifft man sie noch ziemlich häufig, so dass sich annehmen lässt, dass noch gegen ⅓, also etwa für 27,000,000 Silberrubel im Umlauf sind.

Während der Regierung Kaiser Alexanders vom Jahre 1801 bis zum Jahre 1826 wurden

für 43,146,000 Silberrubel Gold- und
,, 110,264,000 ,, Silbermünze, also
in Summa für 153,410,000 Silberrubel geprägt.

Halbimperiale aus der letztvergangenen Regierungszeit trifft man immerhin noch ziemlich häufig, so dass man ungefähr ¼, etwa für 11,000,000 Silberrubel Goldmünzen als noch im Umlauf befindlich betrachten kann, von den Silbermünzen jener Periode wird etwa noch ⅓, für 37,000,000 Silberrubel verhanden sein.

Von den Münzen, die unter der jetzigen Regierung geprägt worden sind, sind auch schon viele theils durch den Verlauf der Zeit, mehr aber in Folge der Geldversendungen an die ausserhalb der Reichsgrenzen stehenden Heere,[27]) aus dem Verkehre geschwunden, was bei den in Umlauf gesetzten Goldmünzen ⅓ (75,000,000), bei den Silbermünzen ⅙ (14,000,000) betragen mag.

Dergestallt lässt sich die in Russland bis zu Anfange des Jahres 1850 vorhandene Menge gemünzten Geldes auf

166,000,000 Silberrubel an Gold- und
133,000,000 ,, ,, Silbermünzen

im Ganzen auf 299,000,000 Silberrubel

veranschlagen. Nimmt man den Betrag der im Laufe des Jahres 1850 geprägten Münzen — nach einem mittleren Durchschnitt der letzten fünf Jahre — zu 21,000,000 Rub. Silb. an und rechnet man diesen Betrag zu obiger Summe, so ergiebt sich bis zu Anfange des Jahres 1851 ein Bestand an russischer Gold- und Silbermünze im Werthe von 320,000,000 Silberrubeln.

Davon sind bei der Expedition der kaiserlichen Creditbillete etwas weniger als 100 Millionen[28]) aufbewahrt und etwas über 220 Millionen müssen sich in den Händen des Publikums befinden. Diese Summe ist allerdings bedeutend; aber bei dem ungeheuern Umfange des Kaiserreichs und bei der alten Sitte des russischen Volkes, Geld, namentlich klingende Münze, zu verstecken, ja selbst zu vergraben, darf sie nicht in dem Grade auffallen, wie es wohl sonst der Fall sein könnte.

---

27) Diese Summen zum Bedarf der Armee sind bei der Berechnung der Gold- und Silber-Ausfuhr aus Russland nicht in Betracht gezogen worden.

28) Bekanntlich ist ein Theil des Goldes und Silbers bei dieser Expedition in Barren niedergelegt.

Vom Jahre 1826 bis zum Jahre 1850 ist in Russland ausländische Münze eingeführt worden im Betrage von

103,656,000 Silberrubel.

Die Ausfuhr an fremder Münze betrug 25,594,000 „

Ein Unterschied also von 78,062,000 Silberrubel.

Ein so bedeutender Unterschied ist gewiss überraschend. Er ist sich auch in neuester Zeit gleich geblieben und in den letzten Jahren (namentlich in den Jahren 1847 und 1848) war die Nachfrage nach russischem Gold und Silber so ungewöhnlich gross, dass die Regierung sich veranlasst sah, die Ausfuhr desselben zu verbieten und nicht eher als im November 1849 wieder zu gestatten. Uebrigens wird ein beträchtlicher Theil der fremden Münze in Russland in Barren verwandelt und so dem Handel übergeben, oder vermünzt oder von Gewerbsleuten verarbeitet,[29]) so dass man schwerlich mehr als ¼ der ganzen Einfuhrsumme, also etwa für 20,000,000 Silberrubel als im Verkehre befindlich annehmen darf. Unter Hinzunahme dieser letztern Summe nun dürfte sich die Gesammtmasse der Gold- und Silbermünzen, die sich gegenwärtig im Verkehre Russlands bewegt, auf 340,000,000 Silberrubel belaufen.

Platin findet sich in Russland im Seifengebirge und zwar entweder im Gold führenden Seifengebirge oder in dessen Nähe. Da, wo es einen accessorischen Gemengtheil der Goldsände bildet, was übrigens sehr oft geschieht, tritt es immer nur in kleinen Mengen auf, dagegen in beträchtlichen Massen im eigentlichen Platinseifengebirge: am nördlichen Ural und da vorzugsweise im Gebiete von Nischnetagilsk und im darangrenzenden goroblago-

---

29) Gold- und Silberwaaren werden in Russland entweder aus Barrensilber oder aus altem, in den Probierlaboratorien umgeschmolzenen Bruchsilber angefertigt. Nach den Rechnungsablagen dieser Laboratorien für das Jahr 1846 waren 43 Pud Gold und 2489 Pud Silber eingeschmolzen worden; mit dem Stempel wurden versehen 125¼ Pud Gold- und 2,726 Pud Silberwaaren. Berechnet man den reinen Gold- und Silbergehalt in den Waaren, so ergiebt sich, dass zu den in den Laboratorien erschmolzenen Barren noch ein Beisatz von ungefähr 55 Pud reinen Goldes und gegen 250 Pud reinen Silbers nothwendig war, ein Verbrauch, der sich für das eine Jahr 1846 auf eine Million Silberrubel veranschlagen lässt.

datskischen Kreise. Während das Gold am Ural in bei weitem überwiegender Menge an dessen Ostabhange vorkommt, treffen wir das Platinseifengebirge meistentheils auf der Westseite des Gebirges.[30])

Vom Jahre 1824, d. h. von der ersten Platingewinnung in Russland an bis zu Anfange des Jahres 1850 sind am Ural 2049½ Pud rohes Platin erwaschen worden und zwar 1980 Pud lediglich auf dem Gebiete von Nischnetagilsk, gegen 30 Pud im goroblagodatskischen Kreise; die übrigen 39½ Pud wurden bei der Bearbeitung des Gold führenden Seifengebirges[31]) in andern Districten des Urals gewonnen.

Das Seifengebirge von Nischnetagilsk hat an Platinreichthum bisher jedes andere übertroffen. Im Jahre 1828 wurden aus dem dortigen Platinsande, bei einem durchschnittlichen Gehalte von 40 Solot. in 100 Pud, 91 Pud Platin erwaschen. Nahm auch der Gehalt der Sände allmälig ab, so betrug dennoch die Ausbeute jährlich 100, ja selbst gegen 200 Pud, bis die Krone im Jahre 1845 die Annahme rohen Platins zur Vermünzung verweigerte und die Platinmünzen selbst dem Verkehre entzogen wurden. Diese Maassregel hat die Besitzer Tagils veranlasst, ihren Platinwaschbetrieb fast ganz einzustellen, obschon das Seifengebirge ihres Gebietes Platin noch in bedeutenden Massen beherbergt.

Kupfererze sind in Russland durchaus nicht selten; im Uralgebirge sind sie im Ueberfluss vorhanden, die grossartigsten Lagerstätten derselben aber finden sich in Sibirien, wo sie übrigens nur zu einem ganz geringen Theile verarbeitet werden. In früherer Zeit ging Kupferbergbau auch im olonetzkischen Gouvernement um, die Erze inzwischen brachen dort nur nesterweise ein und gaben so wenig Hoffnung auf eine ausdauernde Ausbeute, dass der dortige Betrieb schon seit geraumer Zeit zum Erliegen gekommen ist.

---

30) Ein Punkt am Ostabhange des Nordurals, wo Platin hauptsächlich und Gold nur nebenher in kleinen Mengen erwaschen wurde, ist die fürstlich butéra'sche Grube Andréjewsk in nordwestlicher Nachbarschaft des Katschkanárs. Z.

31) Mit Ausnahme des Waschertrags auf der eben erwähnten Platingrube Andréjewsk. Z.

In den Gouvernements, die sich an den Hauptrücken des Urals anlehnen, sind die Kupfererze wesentlich von einander unterschieden, je nachdem sie auf der Ost- oder Westseite des Urals einbrechen. Auf der Westseite, in den Gouvernements Wätka, Perm und Orenburg giebt es ausgedehnte Strecken Landes mit einem Ueberflusse an Kupfersanderzen, die in wenig geneigten Flötzen mit einer Mächtigkeit von 1 Werschok bis zu 1 Arschin, selten bis zu 1 Faden auftreten; auf der Ostseite bestehen die Kupfererzlagerstätten meist in Gangerzen und dort sind die wichtigsten Betriebspunkte: Gumeschéwsk im Gebiete der süssértskischen Hüttenwerke, die turínskischen Gruben im bogoslówskischen Kreise und die Gruben Rudiánsk in unmittelbarer Nähe bei Nischnetagílsk. In der letztgenannten Grube ist ein ungeheurer, compacter Malachitklumpen mit einem überschläglichen Gewichte von etwa 30,000 Pud gefunden worden. Nach einem zehnjährigen Durchschnitte, vom Jahre 1839 bis 1848, haben die uralischen Kupferhüttenwerke jährlich gegen 250,000 Pud Kupfer geliefert, wovon die eine Hälfte auf der Ost-, die andere auf der Westseite des Gebirgsrückens producirt war. Vom Jahre 1848 an nahm die Kupfergewinnung bedeutend zu; in eben diesem Jahre betrug sie 292,000 Pud und im nächsten Jahre, 1849, bereits 323,000 Pud. Diese Steigerung erfolgte hauptsächlich durch die ausserordentlich verstärkte Erz-Gewinnung und Verschmelzung auf der Grube Rudiánsk bei Nischnetagílsk, wo die jährliche Kupfererschmelzung bis zum Jahre 1848 ungefähr 60,000 Pud betrug, im Jahre 1849 aber beinahe 170,000 Pud erreichte. Die Zeit wird's lehren, in welchem Grade ein derartig gesteigerter Betrieb den Regeln eines guten Grubenhaushaltes entspricht.

Die auf der Westseite des Urals abgelagerten Kupfererze, fast ganz frei von schwefeligen Beimengungen, liefern ein sehr reines, vorzüglich dehn- und schmiedbares Kupfer, das im Auslande zur Fabrication von Bronze, Tombak und zu andern Metallcompositionen gesucht ist.

Im Altaidistricte werden jährlich an 18,000 Pud Kupfer erschmolzen, eine Production, die im Verhältniss zu den ausserordentlichen Kupfererzablagerungen jenes Landstriches kaum der Rede werth erscheint. Inzwischen solche Grenzen werden dem

dortigen Betriebe durch den Localverbrauch angewiesen. Früher lieferte man das Kupfer an den susúnskischen Münzhof ab, seitdem dieser aber eingegangen ist, bleibt nichts anderes übrig, als das am Altai producirte Kupfer direct dem öffentlichen Markte zu übergeben.

Im jeniséischen Gouvernement in der Umgebung von Atschinsk, im nertschinskischen Kreise und an einigen andern Stellen Sibiriens sind Ausbeute versprechende Kupfererzvorkommnisse bekannt, man hat aber noch nicht daran gedacht, sie ernstlich in Angriff zu nehmen.

Im Ueberflusse ferner stehen Kupfererze an in den Bergen des unteren Caucasus, die sich vom östlichen Ufer des Sees Goktscha ins karskische Paschalik hinziehen. Dort wurde Kupferbergbau schon in ganz alten Zeiten getrieben; alte Baue und ungeheure Schlackenhalden bezeichnen die Stufe seiner einstigen Entwickelung. Nach Wiederaufnahme dieses Bergbaues zu Anfange dieses Jahrhunderts waren erst nur zwei Hüttenwerke, die Albertshütte und die schamblugskische im Betriebe und lieferten jährlich nicht über 5000 Pud, im Jahre 1846 selbst nur 3400 Pud Kupfer. Jn neuster Zeit sind dort fünf Hüttenwerke eingerichtet worden, die vorläufig 6000 Pud Kupfer liefern sollen. Diese Hütten liegen im bambakskischen Districte, im nowo-baiasétskischen Kreise und im vormaligen Chanate Karabagh. Ist ihre Production auch noch unbedeutend, so ist der Bergbau dort doch grosser Entwickelung fähig.

In ganz Russland werden nach dem mittleren Durchschnitte der letzten zehn Jahre jährlich etwa 286,000 Pud Kupfer erschmolzen. Im Jahre 1849 stieg die Gesammtproduction allerdings auf 344,000 Pud in Folge des bereits erwähnten, verstärkten Betriebes auf den tagiler Hütten. [32])

---

32) In Oesterreich wurden

im Jahre	1827 . . .	39,428	Ctr.
,,	1837 . . .	49,092	,,
,,	1847 . . .	60,181	,, Kupfer

erschmolzen; es hat demnach im Verlaufe der angedeuteten 20 Jahre die Kupferproduction des Kaiserstaates um mehr als 52% zugenommen.

Zur Production des Jahres 1847 (etwa 172,000 Pud) lieferten die Aerarialwerke 32,681 Ctr., die Privatwerke 27,500 Ctr. Ungarn allein produ-

Ein Theil des am Ural gewonnenen Kupfers, gegen 31,000 Pud, werden im jekatherinburger Münzhofe vermünzt, der bedeutendste Theil geht ins Ausland. Diese Ausfuhr ist aber auf eine bedauerliche Weise im Abnehmen. Die durchschnittliche Jahresausfuhr betrug

vom Jahre 1820	bis zum Jahre	1830	229,000 Pud
,, ,, 1830	,, ,, ,,	1840	192,000 ,,
,, ,, 1840	,, ,, ,,	1850	90,500 ,,

Die Hauptursache davon liegt in dem Wetteifer Englands. Man kann sich leicht davon überzeugen, wenn man die Tabellen zur Hand nimmt, in denen sich u. A. auch die Kupfereinfuhr nach Frankreich verzeichnet findet,[33]) in dasjenige Land, welches mehr, als ein anderes, fremdes Kupfer verbraucht. Es wurden im Durchschnitte jährlich nach Frankreich eingeführt:

	vom J. 1821 bis zum J. 1825.	vom J. 1841 bis zum J. 1845.
aus Russland	181,000 Pud . .	26,500 Pud.
,, England	9,000 ,, . .	408,500 ,,
,, andern Staaten . .	98,000 ,, . .	125,000 ,,

---

cirte über 48,000 Ctr., zunächst ihm kamen Venedig mit beiläufig 4000 und Tirol mit etwa 3000 Ctr.; die geringste Kupferproduction (21 Ctr.) fand in Böhmen statt.

In Preussen wurden im Jahre 1849 17,709 Ctr. Gaarkupfer zu einem Geldwerthe am Ursprungsorte von 539,349 Thlr. erzeugt. Von dieser Production, welche durch 661 Arbeiter (mit 1388 Familiengliedern) bewerkstelligt wurde und zu der die landesherrlichen Werke nur 277 Ctr., also etwa den 64sten Theil lieferten, kommen auf den

sächsisch-thüringischen	Hauptbergdistrict	14,919 Ctr.
rheinischen	,, ,,	2,576 ,,
schlesischen	,, ,,	214 ,,

Ausserdem wurden in Preussen in dem genannten Jahre, meistentheils auf Privathammerwerken 20,846 Ctr. Kupfer zu einem Geldwerthe am Ursprungsorte von 836,702 Thlr. verarbeitet und zwar durch 379 Arbeiter (mit 931 Familiengliedern). An Messing wurden 17,968 Ctr. zu einem Geldwerthe am Ursprungsorte von 632,870 Thlrn. durch 110 Arbeiter (mit 293 Familiengliedern) producirt.

Im J. 1850 producirte Preussen 23,326 Ctr. Gaarkupfer zu einem Geldwerthe am Ursprungsorte von 685,998 Thlr. Davon kommen 20,340 Ctr. auf den sächs.-thür. Kreis. Z.

33) S. Statistische Uebersicht des äusseren russischen Handels von G. Nebolsin. Bd. II. S. 240—241. In russ. Sprache.

Während demnach die Kupferzufuhr Russlands nach Frankreich von 181,000 auf 26,000 Pud zurückging, stieg die Englands von 9000 auf beinahe 409,000 Pud! Diesen ausserordentlichen Umschwung in seiner Kupferproduction und in seinem Kupfervertriebe verdankt England in demselben Verhältniss wie seine Eisenproduction lediglich dem Steinkohlenbergbaue.

An **Kochsalz** ist Russland sehr reich und zwar an Stein- und Seesalz, wie an Salinen- oder Sudsalz.

Von den Steinsalzablagerungen Russlands sind drei in Abbau: 1) das ilétzkische Lager unweit Orenburg, 2) das kulpínskische am Fusse des Ararat und 3) das nachitschewánskische im Gouvernement Eriwan. Die beiden ersten Steinsalzlager sind ganz besonders reich. Das ilétzkische allein enthält in den durch Untersuchungsarbeiten bisher bekannt gewordenen Theilen über 74,000 Millionen Pud Steinsalz. Aber bei allem diesem Reichthume an Steinsalz ist die Gewinnung desselben im Kaiserreiche immerhin eine beschränkte wegen der weiten Entfernung der Abbaupunkte von den frequenteren Communicationslinien des Landes. Nach einem mittleren Durchschnitte der letzten zehn Jahre betrug die jährliche Gewinnung etwa 1,750,000 Pud.

Salzseen sind auf einem beträchtlichen Theile des Reiches vertheilt; hauptsächlich finden sie sich in den Gouvernements Tauris, Saratow, Stauropol, Astrachan und Orenburg, so wie im schemachinskischen und allen sibirischen Gouvernements, im bessarabischen Districte und in den Landen der donischen, tschornomorskischen und uralischen Kosacken. Die bedeutendste Ausbeute geben die krimschen und bessarabischen Seen nebst dem Eltonsee (im Gouvernement Saratow). Sie richtet sich nach dem Verhältniss, in welchem die Seen das Salz zum Absatz bringen, und dieser hängt wiederum von der Witterung ab. In regenreichen Jahren kommt es vor, dass die Salzgewinnung aus einigen Seen ganz eingestellt werden muss und bisweilen geschieht diess mehrere Jahre hinter einander. So lieferten die krimschen Seen im Jahre 1844 nur 3,184,000 Pud, im Jahre 1845 aber 34,256,000 Pud und die bessarabischen lieferten während der Brachlage der krimschen, im Jahre 1844, 8,307,000 und im Jahre 1849 noch unter 1,200,000 Pud. Nach dem mittleren Durchschnitte der

letzten zehn Jahre (1840—1850) beträgt die jährliche Gesammtgewinnung aus allen Seen Russlands ungefähr 20,500,000 Pud. [34])

Salzsiedereien existiren in Russland schon seit uralten Zeiten und werden zum grösseren Theile mit Holz betrieben; nur die im Gouvernement Charkow gelegenen, slawänskischen Salinen verwenden Steinkohlen. Das Salz wird im Allgemeinen direct aus, dem Erdinnern enthobener Soole ersotten und nur im Gouvernement Archangel wird ein Theil Salz aus ausgefrorner Seesoole dargestellt.

Die Salinen Russlands sind auf neun Gouvernements vertheilt und die wichtigsten davon befinden sich im Gouvernement Perm, das allein $^2/_3$ alles im Kaiserstaate ersottenen Salzes liefert. Nach dem mittleren Durchschnitte der letzten zehn Jahre (1840 bis 1850) beträgt der gesammte, jährliche Salzersud 7,850,000 Pud, von denen ungefähr 2,500,000 Pud auf kaiserlichen, der übrige Theil auf Privatsalinen erzeugt wird.

Die jährliche Gesammtproduction an Salz (aller Sorten), die hauptsächlich von der mehr oder weniger günstigen Ausbeutung der Salzseen abhängt, ist ungemein veränderlich; will man daher ein Durchschnittsquantum für dieselbe aufstellen, so muss man eine längere Reihe von Jahren an einander halten.

Nach einem Durchschnitte von 20 Jahren, von 1819 bis zu Anfange des Jahres 1839, beträgt die mittlere Jahresproduction an Salz verschiedener Gattung auf den kaiserlichen und Privatwerken:

Auf den	Steinsalz	Seesalz	Sudsalz	Im Ganzen
	Pud	Pud	Pud	Pud
Kronssalzwerken	953,800	12,160,900	1,580,200	14,694,900
Privatsalzwerken	—	403,111	5,480,326	5,883,437
In Summa	953,800	12,564,011	7,060,526	20,578,337

34) Ueber die Unerschöpflichkeit des Eltonsees und die Gewinnungsarbeiten in demselben s. G. Rose's Reise an den Ural, Altai u. s. w. II. Bd. S. 271 u. f. Z.

Bei dieser Berechnung sind nicht in Anschlag gebracht worden: die Seen des schemachinskischen Gouvernements, die bis zum Jahre 1835 in Pacht gegeben waren, und die Salzgewinnung in den Landen der Kosacken. Beide Productionen lassen sich etwa auf 900,000 Pud veranschlagen, so dass sich also mit Hinzunahme dieser Summe Russlands Jahresproduction an Kochsalz nach einem mittleren Durchschnitte von zwanzig Jahren, vom Jahre 1819 bis zum Jahre 1839, auf 21,500,000 Pud festsetzen lässt. Wie sehr sich aber die Salzproduction Russlands seit jener Zeit gehoben hat, wird aus der unter Nr. IV. angeschlossenen Tabelle ersichtlich. Nach dem mittleren Durchschnitte der letzten zehn Jahre, vom Jahre 1840 bis zum Jahre 1850, beträgt die jährliche Kochsalzproduction 30,100,000 Pud.

Abgesehen von der einheimischen Erzeugung werden nach dem mittleren Durchschnitte derselben letzten zehn Jahre in Russland jährlich über 4,800,000 Pud fremdes Salz eingeführt, so dass beide, eigene Production und Einfuhr, zusammen ungefähr 35,000,000 Pud jährlich ausmachen. Der Salzverbrauch im Kaiserstaate erreicht aber diese Höhe nicht. Um ihn, wenn auch nur annäherungsweise, zu ermitteln, hat man das im Laufe eines Jahres verkaufte nebst dem unentgeldlich vertheilten Salze in Rechnung zu bringen. Zu ersterem lässt sich alles fremde Salz zählen, weil jede Zufuhr auf schnellen Umsatz berechnet ist. Während der letzten zehn Jahre sind im Ganzen 48,300,000 Pud fremdes Salz eingeführt worden, davon kommen auf die Jahre 1840 bis 1845 23,816,000 und auf die Jahre 1845 bis 1850 24,484,000 Pud, so dass sich die jährliche Einfuhr auf 4,830,000 Pud herausstellt.

Beim Verkaufe des selbsterzeugten Salzes ist der Privatverkauf von dem durch die Krone zu unterscheiden. Der Privatverkauf betrug während der letzten zehn Jahre nahe an 9,600,000 Pud, von denen 4,600,000 Pud auf die ersten und 5,000,000 Pud auf die letzten fünf Jahre kommen. Der Privatverkauf erreichte also nach dem mittleren Durchschnitte der letzten zehn Jahre jährlich 960,000 Pud.

Der Salzverkauf seitens der Krone ist viel veränderlicher als der durch Privaten. Wenn die Seen schwach absetzen und eine

Verringerung der Kronsvorräthe zu befürchten steht, so wird der Verkauf bisweilen bedeutend, so z. B. im Jahre 1839, als die Krone nur 15,900,000 Pud gewann, steigerte sich der Verkauf der Krone bis auf 29,400,000 Pud und im Jahre 1845, als die Krone gegen 47,700,000 Pud producirte, betrug der Verkauf nur 24,100,000. Im Laufe der letzten zehn Jahre sind durch die Krone 247,500,000 Pud und zwar in den ersten fünf Jahren 122,250,000 und in den fünf letzten 125,250,000 Pud verkauft worden, und nach einem mittleren Durchschnitt der ganzen zehn Jahre jährlich 24,750,000 Pud. Nimmt man das 11. Jahr, das 1839ste mit in die Rechnung auf, dessen aussergewöhnlich starker Verkauf nicht ohne beträchtlichen Einfluss auf den Verschleiss der darauffolgenden Jahre bleiben konnte, weshalb auch der Salzverkauf im Jahre 1840 von 29 auf 22 Millionen Pud fiel, so ergiebt sich ein jährlicher Salzverkauf seitens der Krone von 25,170,000 Pud.

Die unentgeldliche Abgabe von Salz seitens der Krone, dem auch das Salzquantum beizuzählen ist, welches in den Landen der Kosacken verausgabt wird und oben dem durch die Krone zum Verkauf gelangenden Quantum nicht beigerechnet worden ist, beträgt jährlich über 1,000,000 Pud.

Berechnen wir also

den jährlichen Verkauf fremden Salzes zu		4,830,000	Pud
,, ,,	Privatverkauf ,,	960,000	,,
,, ,,	Verkauf seitens d. Krone ,,	25,170,000	,,
und die jährliche unentgeldliche Abgabe von Salz so wie den Verkauf in den Landen der Kosacken zu		1,000,000	,,
	also im Ganzen zu	31,960,000	Pud

oder in runder Summe zu 32 Millionen, so dürfte diese Summe den gegenwärtigen jährlichen Salzverbrauch in Russland der Wahrheit am nächsten ausdrücken.

Die Verschiedenheit dieses Verbrauchsquantums von der Gesammtsumme der eigenen Salzproduction und Salzeinfuhr (35,000,000) hat ihren Grund in der Vermehrung der Vorräthe in den kaiserlichen Salzmagazinen. Diese Vorräthe betrugen im Jahre 1839 nur 37,700,000 Pud, im Jahre 1850 aber beinahe

68,000,000; folglich hat im Laufe dieser elf Jahre eine Vermehrung von mehr als 30 Millionen Pud stattgefunden.

Noch bleibt uns übrig, den **Steinkohlen**-Bergbau Russlands zu besprechen, der bei seinen jetzigen, engen Grenzen, in denen er sich noch bewegt, allerdings für den Staat nicht wichtig scheint, es aber deshalb ist, weil wir zu einer grossartigen Entwickelung desselben nicht nur die Möglichkeit gegeben sehen, sondern eine solche sicher zu erwarten haben.

In der Reihe der Gebirgsformationen treten Kohlenbildungen vorzugsweise in der Steinkohlenformation, in der permischen und Juraformation auf, und unter diesen finden sich wieder die bedeutendsten Ablagerungen in der erstgenannten.

In Grossbritannien, Frankreich, Belgien und Deutschland kommt die mineralische Kohle in zwei besonderen Gebirgsabtheilungen vor; die untere, von sehr grosser Mächtigkeit, besteht aus Sandsteinen, Thonschiefern und hauptsächlich aus ungeheuren Kalksteinablagerungen; in der oberen dagegen werden die Kalksteine seltener und Sandsteine, Thonschiefer und Schieferthone herrschen vor. Der untere Horizont nimmt, gewöhnlich unter dem Namen Berg- oder Kohlen-Kalk, ausgedehnte Strecken ein, schliesst aber, wenigstens im Westen Europas, nicht so bedeutende Steinkohlenablagerungen ein, während der obere Horizont, unter dem Namen Steinkohlenformation (coal measures, terrain houiller) verhältnissmässig von geringerer Ausdehnung, aber an Steinkohlen weit reicher ist.

Auf der ganzen ungeheuren Strecke, die im europäischen Russland vom Kohlengebirge eingenommen wird, das sich ohne Unterbrechung vom weissen Meere bis nach Kalúga und Túla hinzieht, besteht die Basis aus Kalksteinen, die mit Sandsteinschichten, verhärtetem Thone und Mergeln wechsellagern; diese Gebilde repräsentiren die Formation des Bergkalkes, d. h. den untern Horizont des Kohlengebirges.

Nördlich der Waldái-Berge nach dem weissen Meere hin und jenseit des Flusses Pinega zum Mesen hin hat man Steinkohlen bis jetzt noch nicht entdeckt und das Kohlengebirge erscheint in jenen Strichen überhaupt nicht so entwickelt, wie in den Gouvernements Centralrusslands.

An einigen Stellen des waldáischen Höhenzuges, im Gouvernement (Gross-) Nówgorod, hat man Steinkohlenlager getroffen; eins davon im borowízkischen Kreise am Flusse Prükscha, der sich durch die Bälaia in die Msta ergiesst, besitzt eine Mächtigkeit von zwei Arschin. Die Kohle dieses Flötzes erwies sich nach den mit ihr angestellten Versuchen, obschon ziemlich mager und schwefelkieshaltig, immerhin tauglich zum Dampfmaschinenbetriebe.

In den um Moskau gelegenen Gouvernements tauchen Steinkohlenlager hin und wieder auf. Der Bergkalk der Gouvernements Twer, Moskau, Túla, Smolensk, Räsan und Kalúga füllt eine Mulde von ausserordentlicher Ausdehnung aus und in dieser sind bis jetzt an 100 Steinkohlenfunde nachgewiesen. Durch Untersuchungsarbeiten (die übrigens nicht tief, etwa 20 Faden niedergeführt wurden) hat man gefunden, dass ein grosser Theil der hinter Moskau getroffenen Steinkohlenlager nur 4 bis 8 Werschok mächtig sind und dass nur wenige eine Mächtigkeit von 2 bis 2½ Arschin erreichen; auch ist die Kohle dieser Flötze, wenn sie auch in vielen Fällen als ein Ersatzmittel des Holzes zu dienen im Stande ist, immer ein Lignit oder Braunkohle. Seitens der Staatsregierung ist zu wiederholten Malen die Anordnung getroffen worden, dieses Bassin auf Kohlenführung näher zu untersuchen und die Kohlen selbst auf ihre Anwendbarkeit zu prüfen. An einzelnen Stellen schritt man auch zum Abbau, der Absatz war aber sehr beschränkt, theils weil man mit dem mineralischen Brennmaterial nicht umzugehen verstand, theils weil die Einführung seiner Verwendung einen Umbau der Oefen veranlasste, zu dem sich die Fabrikanten, welche nicht glaubten, dass man ihnen andauernd Kohlen liefern werde und dabei Holz und Torf verhältnissmässig sehr wohlfeil kauften, nicht entschliessen wollten.

Auf dem Westabhange des Uralrückens sind im Bereiche des dortigen Kohlensandsteines an einzelnen Stellen Kohlenschmitzen vorgekommen, z. B. auf dem Gebiete der fsewolóschskischen und lasarew'schen Hüttenwerke am linken Ufer der Kama und an der Tschussowaia,[35]) deren Lagerungsverhältnisse nicht näher bekannt geworden sind.

---

35) Etwa 6 Werst tschussowaia-aufwärts von Kamássina, zwischen den

Auf dem Ostabhange des Uralgebirges ist Kohle gefunden worden in der Umgebung des kaménskischen Eisenhüttenwerkes 90 Werst von Jekatherinburg, und ist man bereits zur näheren Untersuchung derselben geschritten.

In Sibirien ist das Kohlengebirge in hohem Maasse entwickelt und man ist zu der Annahme berechtigt, dass dort bedeutende Vorräthe an mineralischem Brennmateriale verborgen liegen. In den nördlichen Ausläufern des Altai, im Gebiete der sogenannten salairskischen Gebirgskette, die sich zwischen den Flüssen Tschumüsch und In, Zuflüssen des Ob, hinzieht, ist das Kohlengebirge in einer ausserordentlichen Ausdehnung beobachtet worden; die Mulde zwischen der salairskischen Kette und dem Álatau-Gebirge oder der tomsk-jeniseischen Kette bildet eines der grössten Steinkohlenbassins auf der ganzen Erdoberfläche. Es beginnt da, wo beide Ketten vom Hauptzuge des Altai ablenken und begleitet diese bis zur nördlichen, sibirischen Ebene, wo es von angeschwemmtem Gebirge überlagert wird. Steinkohlenflötze in einer Mächtigkeit von vielen Fussen sind entblösst an den Ufern des Tom, des In und in den Thälern der Flüsse Mrasa und der obern und niedern Tersa, die in den Tom münden. Zwischen dem tomskischen, gabrílowskischen und gúriewskischen Hüttenwerke, in der Nachbarschaft der Dörfer Aphónina und Berósowa streichen Steinkohlenflötze zu Tage aus, die auch etwas näher untersucht worden sind und gutartige Kohlen lieferten.

Die Steinkohlenformation kann ferner keinen unwichtigen Antheil am Gebirgsbaue des südöstlichen Sibiriens nehmen. In der Umgebung von Jrkutsk sind Steinkohlenschichten entblösst und 70 Werst unterhalb der irkutskischen Saline, die an der grossen sibirischen Heerstrasse liegt, hat man in dem tiefen baldúiskischen Thaleinschnitte ein Steinkohlenlager von 9 Fuss

---

Eisenhüttenwerken Liswa und Kusíe-Alexandrówsk tritt am rechten Ufer des Flusses im Kohlensandstein ein 6—8 Werschok mächtiger Brandschiefer auf, den man zwar mittelst einer Strecke, aber nur auf wenige Faden Tiefe zu untersuchen begonnen hat, dessen Abbau man aber unterliess, weil der Schiefer nur mit schwacher Flamme brannte und 50 bis 75 Gewichtsproc. kieselthonigen Rückstand hinterliess. Z.

Mächtigkeit entdeckt. An jener Seite des Baikal, auf dem linken Ufer der Selenga, oberhalb Werchne-Udínsk und in der Nachbarschaft von Selenginsk steht das Kohlengebirge mit deutlichen Kohlenlagen an. Im nertschinskischen Kreise an den Ufern der Schilka und besonders des Argun sind mehrere Steinkohlenflötze auf eine Erstreckung von mehr als 3 Werst bekannt. Aber von allen diesen Steinkohlenablagerungen ist noch keine einer näherern Untersuchung unterworfen worden.

Bei der weiten Entfernung Sibiriens, bei seiner schwachen Bevölkerung und seinen unermesslichen Wäldern dürfte die Zeit noch sehr fern liegen, in welcher seine unterirdischen Schätze an mineralischem Brennmaterial werden gehoben werden.

In einer ganz andern Lage befindet sich der unbewaldete, stark bevölkerte südliche Theil Russlands, namentlich Neurussland. Zwischen dem Dnäper und Don liegt ein vom Donetz bewässerter District, der eine rasch anwachsende Bevölkerung besitzt, mehr und mehr dabei an Brennmaterial Mangel leidend. Dort gerade sind die am meisten versprechenden Steinkohlenablagerungen Russlands entdeckt worden. Die Gesammtheit dieser Lagerstätten ist unter dem Namen der donetzkischen Kohlenbildung bekannt. Sie umfasst den donetzkischen, miuskischen und tscherkaskischen Kreis, so wie einen Theil des ersten donischen Districtes vom Lande der donischen Kosacken, ferner den slawänoserbskischen und bachmutskischen Kreis des jekatherinoslawskischen Gouvernements, von wo aus sie in das Gouvernement Charkow übertritt. Alle Gebirgsarten, die auf diesem weitausgedehnten Terrain auftreten, gehören mit sehr wenig Ausnahmen der Steinkohlenformation an und bedecken zusammen eine Oberfläche von nicht weniger als 24,000 □ Werst. Die Lagerstätten im westlichen Theile dieses Gesammtterrains bestehen aus eigentlicher Steinkohle, im östlichen aus einem Anthrazit. Im mittleren Gebiete, wo beide Theile an einander grenzen, gehen beide Brennmaterialspecies nicht selten wechselsweise in einander über. Die Zahl der einzelnen, bis jetzt nachgewiesenen Flötze ist sehr bedeutend; bloss von Anthrazitlagern sind im Lande der donischen Kosacken und zwar in den vier südwestlichen Kreisen desselben einige hundert aufgefunden worden und über 130 von

ihnen bilden reiche Flötze mit einer Mächtigkeit von nicht weniger als 2½ Fuss, stellenweise auch bis 9 Fuss.

In den caucasischen Districten sind bis jetzt drei Steinkohlenablagerungen bekannt geworden. Das tkwibulskische Lager liegt 50 Werst nordwestlich von der Stadt Kutáis und 60 Werst vom Hafen Zgheni-Zghale oder Moran am Ríon, von dem aus man bis Redut-Kale noch 150 Werst zurückzulegen hat. Diese Steinkohlenablagerung, die im Juragebirge auftritt, bildet eine Reihe von Kohlenflötzen in einer Mächtigkeit von nahe an 50 Fuss; 10 Fuss davon umschliessen eine gutartige Kohle, die sich gut verkooken lässt und daher zur Verfuhr eignet. Die übrigen 40 Fuss bestehen aus einer weichen, zum Theil schiefrigen Kohle, die nur zum Verbrauche an Ort und Stelle taugt. Gleichfalls im Juragebirge kommt die zweite Steinkohlenablagerung vor in der Quellgegend des Kuban oberhalb der Festung Ghumara; die Kohle ist 1 Arschin mächtig und wird nach Pätigórsk und Stawropol zur Heizung der Gebäude versendet. Die dritte Steinkohlenablagerung endlich, die 40 Werst von Derbent aufgefunden wurde und die tabassaranskische genannt wird, ist noch nicht näher untersucht, aber die Nähe Derbents und des kaspischen Meeres geben ihr eine besondere Wichtigkeit.

In der Umgegend von Tiflis sind auch Lignit und Braunkohlen vorgekommen, deren Gewinnung für diese Stadt wegen der dortigen hohen Holzpreise von Nutzen sein kann.

Torf giebt es in Russland in Menge, eine regelmässige Gewinnung desselben ist aber nur in Curland, Liefland und im Gouvernement Moskau bekannt; in geringer Menge wird Torf auch im witebskischen Gouvernement und in der Umgegend von St. Petersburg abgebaut. Am Caucasus findet eine Torfgewinnung in der Umgebung von Stawropol und auf den Höhen von Turtschidagh statt, von wo aus er den daghestanischen Heeresabtheilungen zugeführt wird.

Ununterbrochene Steinkohlengewinnung findet nur im südlichen Russland statt und wird theils von kaiserlichen Bergbehörden, theils von Kronsbauern, theils von Privaten, theils von Leuten ausgeführt, die dem Unterthanenverbande im Lande der donischen Kosacken angebören. Die Gewinnungsquanten sind von

einem Jahr zum andern verschieden. Approximativ besteht die jährliche Steinkohlenproduction gegenwärtig aus etwa 3,160,000 Pud und vertheilt sich folgendergestalt:

Die Gewinnung:	beträgt jährlich annäherungsweise	
	Steinkohlen Pud	Anthracit Pud
a. durch die kaiserlichen Bergbehörden:		
1) auf den lisitschanskischen Gruben, 45 Werst von Bachmut, am Donetz .	300,000	—
2) auf den uspenskischen Gruben, 25 Werst von der luganskischen Giesserei	50,000	—
3) auf den gorodischtschénskischen Gruben im slawänoserbskischen Kreise, 50 Werst vom luganskischen Hüttenwerke	—	30,000
4) auf den jekatherininskischen Gruben im Lande der donischen Kosacken unweit der jekatherininskischen Station	—	120,000
b. durch Kronsbauern:		
5) der Ortschaften Scheläsnoie, Nikitówskoie und Saizówa im bachmutskischen Kreise ungefähr 30 Werst von Bachmut	150,000	—
c. durch Privaten:[36])		
6) durch den Fürsten Woronzów in der Nachbarschaft der dem Gutsbesitzer Schidlowski gehörigen Ortschaft Alexandrówa, 60 Werst von Bachmut und 160 Werst von Berdänsk	125,000	—

36) Hier siud nur diejenigen Gewinnungspunkte angegeben, wo der Betrieb ununterbrochen von Jahr zu Jahr unterhalten wird. Gruben mit zeitweiligem Betriebe sind in obige Zusammenstellung nicht aufgenommen worden. So z. B. die Gruben der Gutsbesitzer Pleschtschéew und Raéwski im bachmutskischen Kreise, die jedem jährlich 10,000 Pud lieferten und die petrowskischen Gruben, 80 Werst von Tschuguéwo, wo eine Zeit lang jedes Jahr 20,000 Pud und darüber gewonnen wurden.

	Steinkohlen Pud	Anthracit Pud
Im slawänoserbskischen Kreise:		
7) Durch die Bauern der Gutsbesitzer Schébitsch, Maslówitsch und Kos–lówski bei den Ortschaften Geor–giéwsk und Uspénsk, 19 und 25 Werst vom luganskischen Hütten–werke	90,000	—
8) Durch den Gutsbesitzer Schteritsch unweit der Ortschaft Bäloie, 18 Werst vom luganskischen Hüttenwerke . .	40,000	—
9) Durch den Gutsbesitzer Teréntiew, 10 Werst von den kaiserlichen, lisi–tschanskischen Gruben	40,000	—
10) Durch den Besitzer der Ortschaft An–ninskoie, 60 Werst vom luganski–schen Hüttenwerke	5,000	—
11) Durch den Gutsbesitzer Papkow in der Umgebung der Ortschaft Krásni–Kutt, 120 Werst von Taganrog . . .	—	10,000
d. im Lande der donischen Kosacken:		
12) Durch eine grosse Anzahl Kohlen–bergbau treibender Donanwohner auf den gruschewskischen Gruben, 30 Werst von Nowo–Tscherkask, in der Nachbarschaft des Dorfes Po–pówka und am Flusse Gruschéwka	—	2,200,000
	800,000	2,360,000

also im Ganzen gegen 3,160,000 Pud. [37])

---

37) In Oesterreich wurden

im Jahre	1827	3,210,148	Ctr.
,, ,,	1837	5,055,949	,,
,, ,,	1847	14,893,362	,, Steinkohlen

gewonnen — also in zwanzig Jahren eine fast verfünffachte Production!

Von diesem Productionsquantum werden gegenwärtig ungefähr 1,500,000 Pud zur Heizung kaiserlicher und Privatgebäude in den Hafenstädten des asówschen und schwarzen Meeres verwendet wie nicht minder auf den Dampfschiffen, welche die Communication an den caucasischen und krimschen Ufern unterhalten, so wie auch auf einigen Dampfschiffen der untern Wolga und des caspischen Meeres; der Rest wird an den Gewinnungsorten

---

Im Jahre 1848 stieg die Steinkohlengewinnung im Kaiserstaate, ohne Ungarn und dessen Nebenländer auf 15½ Million Ctr. (circa 44,300,000 Pud); doch lässt sich mit Grund annehmen, dass diese Ziffern weit unter dem wirklichen Productionsbetrage zurückbleiben, theils weil sich dieselben auf die eigenen Angaben der Gewerken stützen, welche zur Vermeidung grösserer Frohnzahlungen stets so niedrig als möglich gehalten werden, theils auch, weil von den ungarischen Gewerken in Folge der eigenthümlichen, dortigen Verhältnisse beinabe gar keine Angaben über Steinkohlenproduction erstattet werden.

Die Steinkohlenproduction Oesterreichs befindet sich grösstentheils in den Händen der Privatgewerken, die von der oben angegebenen Totalproduction des Jahres 1847 über 14,000,000 Ctr. lieferten, während die Production der Aerarialwerke kaum 700,000 Ctrn. erreichte. Unter allen Kronländern behauptet Böhmen den ersten Rang mit 7,476,000 Ctrn.; zunächst folgen Mähren und Schlesien mit 3,121,000 Ctrn.; Niederösterreich mit 1,382,000 Ctrn.; Steiermark mit 871,000 Ctrn. und Illyrien mit 851,000 Ctrn. u. s. f.

So schnell und mächtig sich übrigens die österreichische Steinkohlenproduction emporgeschwungen hat, so ist sie doch eigentlich erst im Entstehen begriffen, indem die wenigsten Steinkohlenflötze sich im regelmässigen Abbau, die meisten erst in den erforderlichen Aufschluss- und Vorbereitungsbauten befinden, nach deren Vollendung sich der eigentliche Steinkohlenreichthum Oesterreichs erst geltend machen wird.

In Preussen wurden im Jahre 1849 18,197,132 Tonnen zu einem Geldwerthe am Ursprungsorte von 6,856,975 Thlrn. und zwar durch 28,465 Arbeiter (mit 57,147 Familiengliedern) gewonnen. Es fallen von dieser Production auf den

westphälischen	Hauptbergdistrict		6,918,591	Tonnen
schlesischen	,,	,,	6,793,422	,,
rheinischen	,,	,,	4,345,740	,
sächsisch-thüringischen		,,	139,379	,,

In demselben Jahre wurden in Preussen 519,526 Tonnen Steinkohlen verkookt und daraus 287,585 Tonnen Cooks dargestellt.

Die Braunkohlenproduction Preussens vom Jahre 1849 betrug 8,773,222 Tonnen zu einem Geldwerthe am Ursprungsorte von 1,046,966 Thlrn. Sie hatte 6089 Arbeitern (mit 8362 Familiengliedern) Unterhalt gewährt.

verbraucht. Die eigentliche Steinkohle findet schon bei den Schmieden ansehnlichen Absatz, den hauptsächlichsten aber zum Betriebe des luganskischen Hüttenwerkes und der slawänskischen Salinen; der Anthrazit wird ihr vorgezogen zur Heizung der Dampfkessel und der Wohngebäude. Im Ganzen aber findet die Anwendung des mineralischen Brennmaterials in den Privatwohnungen, mit Ausnahme von Nowo-Tscherkask und einigen Hafenstädten nur langsam Eingang. Es stehen ihr örtliche Sitten und Gewohnheiten entgegen: in den Ortschaften selbst, wo die Steinkohle zu einem ganz niederen Preise (etwa für 3 Kopeken Silber das Pud) verkauft wird, braucht man sie doch nur in den Schmieden, denn zur Heizung der Oefen ziehen die Einwohner in Ermangelung des Holzes Stroh oder getrockneten Kuhmist vor. Ja es gibt Gutsbesitzer, die eigene Kohlengruben haben und denen die Kohlen höchst wohlfeil zu stehen kommen, die aber doch nur zur Heizung der Wohnungen davon Gebrauch machen und in ihren Branntweinbrennereien den Gebrauch des Strohes vortheilhafter finden, weil hierbei die Kessel mehr geschont werden.

Ausser den Steinkohlen, die im Inlande gewonnen werden, kommen in Russland auch englische Kohlen zur Verwendung, und das namentlich in St. Petersburg, wo die Steinkohlenzufuhr aus England in den letzten fünfzehn Jahren ungemein zugenommen hat und bereits über $^4/_5$ der ganzen Kohleneinfuhr aus dem Auslande beträgt. Nach den englischen Zolllisten bestand die Kohlenausfuhr nach Russland im J. 1834 nur aus 35,000 Tonnen, d. s. weniger noch als $2^1/_2$ Millionen Pud; im J. 1839 war sie bereits

---

Im Jahre 1850 wurden in Preussen 20,767,246 Tonnen zu einem Geldwerthe am Ursprungsorte von 7,984,385 Thlrn. und zwar durch 29,907 Arbeiter (mit 59,850 Familiengliedern) gewonnen. Von dieser Production kamen auf den

westphälischen	Hauptbergdistrict	8,328,309	Tonnen
schlesischen	,, ,,	7,212,516	,,
rheinischen	,, ,,	5,087,797	,,
sächsisch-thüringischen	,,	138,624	,,

In demselben Jahre betrug die Braunkohlenproduction Preussens 8,839,772 Tonnen zu einem Geldwerthe am Ursprungsorte von 1,052,735 Thlrn. Sie hatte 6066 Arbeiter (mit 11,350 Familiengliedern) beschäftigt.

Z.

auf 78,000 Tonnen, im J. 1845 über 150,000 Tonnen, etwa 9½ Millionen Pud gestiegen und gegenwärtig beträgt sie jährlich mehr als 13 Millionen Pud. In den russischen Zolllisten ist die Kohlenzufuhr aus dem Auslande nicht dem Gewichte, sondern dem Geldwerthe nach angegeben. Dieser Werth betrug im J. 1841 im Ganzen 519,000 Silberrubel und nach einem mittleren Durchschnitt der Jahre 1842 bis 1846 in jedem dieser Jahre 646,000 Rub. Silb. Später im Jahre

1846 betrug er 733,297 R. S. und hiervon kamen auf die Einfuhr im schwarzen Meere 176,578 R. S.

1847	,,	623,919	,,	,,	,,	147,898	,,
1848	,,	1,069,559	,,	,,	,,	109,502	,,
1849	,,	918,670	,,	,,	,,	74,976	,,

Demnach beträgt der Einfuhr–Werth nach einem mittleren Durchschnitte der vier Jahre 1846 bis mit 1849 836,000 Rub. Silb. d. h. fast 30% mehr als der der vorhergegangenen vier Jahre. Berücksichtigt man nun hierbei noch den Umstand, dass die Kohlen, hauptsächlich durch den Wegfall des englischen Ausgangszolles auf Kohlen im J. 1845 immer wohlfeiler geworden sind, so stellt sich der Zuwachs der Einfuhr noch weit bedeutender heraus.

Von allen bis jetzt im südlichen Russland bekannt gewordenen und in Angriff genommenen Sieinkohlenablagerungen verdient das gruschewskische Lager ganz besondere Beachtung, theils wegen seiner geographischen Lage, theils wegen seiner vorzüglichen Beschaffenheit und wegen seiner ausserordentlichen Ausdehnung. Es liegt 30 Werst vom melechówskischen Hafen am Don und 60 Werst vom rostówskischen Hafen an der Ausmündung des Dons. Am Gewinnungsorte wird das Pud Kohle mit 5 bis 7 Kopeken Silber verkauft; von da bis zum erstgenannten Hafen beträgt die Fracht für das Pud 2 Kopeken und von da bis Rostówa etwa 3 Kopeken; das weitere Frachtlohn von der melechówskischen Station den Don aufwärts bis zum katschalinskischen Hafen[38]) macht für das Pud 10 Kopeken und von Rostówa aus zur

---

38) Zwischen dem katschalinskischen Hafen am Don und den dubowskischen Waarenniederlagen an der Wolga ist bekanntlich eine Eisenbahn erbaut, die aber leider noch nicht mit Locomotiven befahren wird.

See: bis Kertsch etwa 5 Kopeken, bis Sewastopol 7, bis Nikolaíewa und Odessa vielleicht 9 Kopeken, so dass also das Pud gruschewskischer Kohle gegenwärtig auf der untern Wolga unter 25 Kopeken und in den russischen Häfen am schwarzen Meere weniger als 20 Kopeken Silber kostet. Es herrscht kein Zweifel, dass die Preise, namentlich die Frachtpreise bei weiterer Entwickelung dieses Steinkohlenbergbaues sich um ein Merkliches verringern werden und selbst, wenn diese Preise bleiben sollten, wird der gruschewskische Anthrazit immer jedem andern Brennmaterial vorzuziehen sein wegen seiner ganz vorzüglichen Beschaffenheit, bei der er auch dem besten unter allen bis jetzt in Europa und Amerika bekannt gewordenen, mineralischen Feuerungsmaterialen nicht nachsteht. Der gruschewskische Anthrazit hält nach den mit ihm vielfach angestellten Versuchen 94 bis 96% Kohlenstoff, und nicht nutzbarer, Asche gebender Theile 2%; dabei ist er frei von Schwefel, der einestheils den Kesseln nachtheilig und anderntheils gefährlich ist, weil er die Selbstentzündung der Kohlen verursacht, auch ist er im Vergleich zu der besten Steinkohle Englands, der newkastleschen, dichter, nimmt folglich auch weniger Raum ein, bröckelt weniger, lässt sich bei Gleichheit der Gefässe zu 22% mehr verladen und hat 10% Hitzkraft mehr, so dass ein Maas, das 100 Pud newkastler Kohle fasst, 122 Pud Anthrazit aufnimmt, welche die Kraft von 134 Pud der besten englischen Kohle besitzen. Im Vergleich zu der gewöhnlichen, im Handel vorkommenden, englischen Kohle, sind die Vorzüge noch weit grösser. Hierzu kommt noch, dass der Anthrazit viel gleichmässiger, mit grösserer Concentrirung der Hitze, wie auch weit reinlicher verbrennt, indem er Russ fast gar nicht ansetzt und Rauch und Asche nur wenig verursacht. Es handelt sich nur darum, dass man ihn in Oefen anwendet, die seiner eigenthümlichen, von der der eigentlichen Steinkohle sehr verschiedenen Beschaffenheit angepasst sind.

Grossbritannien ist übrigens das Land nicht, wo man ein aufmunterndes Beispiel von der Verwendung des Anthrazits zu suchen hat; dort ist derselbe fast nur in Wallis im Gebrauche und die reichen Steinkohlengrubenbesitzer Englands, die die Gefährlichkeit seiner Nebenbuhlerschaft wohl kennen, geben sich

alle erdenkliche Mühe, eine Erweiterung seines Marktes zu vereiteln.[39]) Dagegen ist es Amerika und namentlich Pensilvanien, wo die Anwendung dieses vortrefflichen Brennmaterials einen solchen Aufschwung genommen hat, dass die Gewinnung desselben, welche im J. 1820 mit 20,000 Pud begann und im J. 1840 auf 50,000,000 stieg, im J. 1847 bereits 180,000,000 Pud erreicht hat.

Dieser überraschende Aufschwung wurde ganz besonders durch die Anwendung des Anthrazits beim Eisenhohofenbetriebe herbeigeführt, der bereits im 7. Jahre seines Bestehens über 7 Millionen Pud Roheisen geliefert hat, ein Resultat, das lebhaft an die fast in allen Steinkohlendistricten anderer Länder, in England, Frankreich, Belgien und Deutschland gemachten Erfahrungen erinnert: dass die eigentliche Entwickelung des Steinkohlengrubenbetriebes, dessen Leistungen gegenwärtig staunenerregend sind, von der Zeit an datirt, wo man zur Eisenerzeugung die Steinkohle zu benutzen begann.[40]) Anfangs unterstützt der Eisen-

---

39) In London z. B. wurden im J. 1842 neben 2,723,200 Tonnen Steinkohle nur 1283 Tonnen walliser Anthrazit eingeführt.

40) Oben ist bereits angedeutet worden, dass die Steigerung der Eisenproduction im Westen sich ganz besonders seit dem J. 1830 bemerkbar gemacht hat, d. h. seitdem die ersten Eisenbahnen dem öffentlichen Verkehre übergeben worden sind. Vergleicht man die Betriebs-Resultate dieses Jahres mit denen des Jahres 1845 (bis zu welchem wir mit vollständigen Notizen versehen sind), so ergeben sich folgende überraschende Steigerungsverhältnisse:

Es wurden gewonnen in:		Steinkohlen	Roheisen	und war Eisenbahn gebaut worden:
		Millionen Pud		
Preussen	im J. 1830 gegen	82 — —	5¾ —	
	„ 1845 „	227 — —	14 —	1050 Werst
Belgien	„ 1830 „	157 — —	2½ —	
	„ 1845 „	305 — —	9¼ —	580 „
Frankreich	„ 1830 „	112 — —	16¼ —	
	„ 1845 „	255 — —	27½ —	760 „
Grossbritannien	„ 1830 „	1000 — —	42 —	
	„ 1845 „	2155 — —	137 —	2850 „
den vereinigten Staaten Nordamerikas	„ 1830 „	40 — —	11¾ —	
	„ 1845 „	273 — —	31½ —	7300 „

Es hat sich demnach bis zum J. 1846, im Laufe von fünfzehn Jahren,

hüttenbetrieb den der Steinkohlengruben durch directen und nicht unbedeutenden Verbrauch seines Erzeugnisses: des mineralischen Brennmateriales; je mehr er sich erweitert, je mehr er Eisen liefert und je mehr er dasselbe verwohlfeilert, um so bedeutender ist der, wenn auch indirecte Vortheil, den er dem Steinkohlenbergbaue dadurch bringt, dass er die Mittel gibt zur Erleichterung der Gewinnungsarbeiten in den Gruben und zum wohlfeileren Transporte durch Eisenbahnen und Dampfschiffe. Auf diese Weise dient das Eisen, das seine grössere Erzeugung und Verwohlfeilerung der Steinkohle verdankt, selbst wiederum dazu, die Preise der Steinkohle herabzusetzen und ihr einen grössern Verbrauch zu verschaffen, und in Verbindung mit diesem die technischen Gewerbe jedweder Art zu beleben und einer höhern Entwicklungsstufe entgegen zu führen, indem es ihnen nicht allein die bewegende Dampfkraft und vervollkommnete, mechanische Werkzeuge liefert, sondern auch raschern Transport sichert. Eisen und Kohle, die von der Natur selbst zu den Hauptgrundlagen der gesammten menschlichen Thätigkeit bestimmt zu sein scheinen, finden sich in der Erdrinde oft im innigsten Zusammenhange vertheilt; so wechsellagern z. B. in verschiedenen Gegenden Englands nicht selten Steinkohlenflötze mit Lagern von Eisenerzen und den zum Betriebe unentbehrlichen, feuerfesten Thonen und Steinen. Sind auch andere Gegenden, in denen die Steinkohlenformation auftritt, von der Natur nicht so freigebig

---

die Steinkohlengewinnung mehr als um 2½ Mal vermehrt, die Roheisenerzeugung ist fast drei Mal grösser und Eisenbahn mehr als 12,500 Werst gebaut worden. Der Zuwachs der letztern ist namentlich in neuerer Zeit noch weit bedeutender, denn in Frankreich hat man bereits über 2700 Werst und in Grossbritannien ungefähr 8170 Werst Eisenbahn. Im Allgemeinen darf man annehmen, dass gegenwärtig etwa 15,000 Werst Eisenbahn erbaut und dem öffentlichen Verkehre übergeben worden sind.

Es gibt, sehen wir von ganzen Staaten ab, einzelne specielle Beispiele und Belege, die noch weit schlagender sind. Die Stadt Glasgow in Schottland hatte bis zum J. 1830 eine Bevölkerung von etwa 140,000 Seelen und producirte mit seiner nächsten Umgebung gegen 4 Millionen Pud Roheisen. Im Jahre 1849 war die Bevölkerung auf 368,000 Seelen angewachsen und Roheisen wurde gegen 30 Millionen Pud, also weit mehr als doppelt so viel wie in ganz Russland, erschmolzen.

ausgestattet, so entbehren sie doch nie der Eisenerze, die auf der Erde in überaus reicher Fülle vorkommen und von denen der Geognost eine Species, den Sphärosiderit, als den gewöhnlichen Begleiter der Steinkohle betrachtet.[41]) Man kann daher zuversichtlich annehmen, dass sich in einer Gegend, wo Steinkohlen abgelagert sind, auch hinreichend Erze auffinden lassen, um einen Eisenhüttenbetrieb einzurichten und wenn die Erze auch nicht immer von vorzüglicher Beschaffenheit sind, so werden sie doch vollkommen geeignet sein, den grössten Theil derjenigen Gegenstände aus ihnen darzustellen, die man aus Eisen zu fertigen und zu verbrauchen pflegt. Die Wahrheit dieses Ausspruches wird durch die Erfahrung bestätigt: es gibt keinen einzigen District, in welchem Steinkohlen, die zum Eisenerzschmelzen tauglich sind, vorkommen, wo nicht auch Eisenhüttenbetrieb eingerichtet worden wäre, und es ist bis jetzt noch kein Eisenhüttenwerk bekannt geworden, das seinen Betrieb aus Mangel an Erzen eingestellt hätte, wohl aber gibt es im Westen Europas wie in Russland eine Menge Hüttenwerke, ja ganze Kreise, deren Betrieb eingegangen ist aus Mangel an Holz als dem einzigen Brennmateriale, das ihnen zu Gebote stand. Die Wurzel aller Industrie ist daher das Brennmaterial und denjenigen Gegenden, welchen die Natur gutartige, mineralische Kohle verliehen hat, hat sie auch gleichzeitig die Möglichkeit verliehen, Eisenhüttenbetrieb einzurichten und dadurch die Communication zu erleichtern und die gesammte Industrie in hohem Maase zu heben.

In einem derartigen Grade von der Natur beschenkt ist der donetzkische District. Sein Anthrazit ist, wie schon oben aus-

---

41) Zum Belege, dass Steinkohlendistricte mit Eisenerzvorräthen versehen zu sein pflegen, dienen viele Orte in England (Wallis), Belgien und vorzugsweise der District von Glasgow in Schottland. Das dortige, sehr bedeutende, 2½ Fuss mächtige Thoneisensteinlager, bekannt unter dem Namen Black-band, blieb lange Zeit ohne Beachtung, bis die Verstärkung des Eisenhüttenbetriebes im J. 1834 die Veranlassung dazu gab, dasselbe einem Versuchsschmelzen zu unterwerfen. Seit jener Zeit versieht dieses Lager die Hohöfen Glasgows, die einen der ersten und wichtigsten Centralpunkte der Eisenproduction in Grossbritannien bilden, zum überwiegenden Theile mit den nöthigen Eisenerzen.

einandergesetzt wurde, von der gutartigsten Beschaffenheit; sein Vorkommen ist unermesslich zu nennen. Um sich eine Vorstellung davon zu machen, reicht die Bemerkung hin, dass ein Kubikfuss Anthrazit drei Pud wiegt und ein Flötz also, das 2½ Fuss Mächtigkeit besitzt, auf jeder Quadratwerst über 90,000,000 Pud Anthrazit enthält — und wie viele tausende gibt es solcher Quadratwerste dort! wie viele Steinkohlenlager sind zwei und drei Mal mächtiger und wie oft treten sie bei dieser Mächtigkeit an ein und derselben Stelle als mehrere, sich überlagernde Flötze auf! Der unendliche Segen, der unberechenbare Reichthum, der in diesen Ablagerungen ruht, wird erst klar werden, wenn die Untersuchungsarbeiten, die bis jetzt kaum eine Tiefe von 25 Faden erreicht haben, weiter vorgeschritten sein werden. Durch die bis jetzt nur in oberen Teufen ausgeführten Schurfarbeiten sind bereits 130 bauwürdige Lager nachgewiesen worden und nehmen wir die Erstreckung eines jeden nur zu einer Quadratwerst an, so enthalten sie an 20,000 Millionen Pud! Das sind Brennmaterialvorräthe, die für den Anfang allerdings mehr als überflüssig erscheinen.

Es handelt sich nur darum, dass man es versteht, diesen wahrhaften Schatz gehörig zu nützen. Der Anfang dazu ist gemacht: man findet donetzkischen Anthrazit auf dem asowschen, schwarzen und caspischen Meere, auf der Wolga und selbst schon in Moskau;[42]) auch hat man begonnen, ihn zur Darstellung des Eisens anzuwenden. Doch sind das alles nur Anfänge, die wie jede andere nützliche, neue Einrichtung in Russland von der Sorgfalt der Regierung ausgegangen ist, es sind diess die ersten Steine zu dem grossen Gebäude, zu dessen Errichtung alle Materialien gegeben sind und jetzt nur noch die thätige Mitwirkung der Bevölkerung erheischt wird. Die Ausbeutung der donetzkischen Anthrazitlager und die Verwendung dieses Brennstoffes beim

---

42) Der beste Beweis von der vortrefflichen Beschaffenheit des gruschewskischen Anthrazits ist der, dass er trotz des weiten Weges und des theuren Fuhrlohns bis Moskau nach den vom kaiserlichen Kriegsministerio angestellten Versuchen dort behufs der Heizung wohlfeiler zu stehen kommt als Holz. Bei gehöriger Construction des Ofens ersetzen 30 Pud Anthrazit vollkommen eine moskauer Klafter des besten Holzes.

Eisenhüttenwesen liefert weiten Spielraum zu den vortheilhaftesten Unternehmungen, namentlich im Hinblicke auf die moskauer Eisenbahn. Es ist wohl Niemand in Zweifel darüber, ob dieser eine Bahn zur Oka und über diese hinaus folgen werde; dort stellen sich schon Strecken ein, wo in Folge der hohen Holzpreise die Verwendung des Anthrazits zur Heizung der Locomotiven Vortheile verspricht. Nebenbei veranschaulicht die Verarmung der Forste mit jedem Jahre mehr die Vortheile, die die Anwendung des mineralischen Brennstoffes mit sich bringt[43]) und ist nur im Gebiete des Donetz der Eisenhüttenbetrieb auf fester Grundlage eingerichtet, so wird das Bedürfniss selbst nicht säumen, allen den Nutzen vor Augen zu führen, den eine Eisenbahn von der Oka zum asowschen Meere bringen muss. Diese Bahn wird doppelt nützlich und wichtig werden: einmal versieht sie den ausgedehnten Landstrich Centralrusslands, das ohne Waldung oder arm an Waldung ist, mit Feuerungsmaterial und dann führt sie die Erzeugnisse dieser Gegenden den südlichen Häfen zu. Tritt diese Bahn ins Leben, so bildet sie aller Wahrscheinlichkeit nach in wenigen Jahren ein enges Band zwischen dem Herzen Russlands und seinem südlichen Meere — durch Vermittelung des donetzkischen Anthrazits!

---

43) Dadurch dass der Gebrauch des gruschewskischen Anthrazits eingeführt wurde, fielen die Holzpreise: in Odessa von 100 und 105 Rubel Banko für den Kubikfaden auf 60, ja selbst bis auf 50 Rubel, in Sewastopol von 80 auf 30 Rubel. Es ersetzen dort 38 Pud Anthrazit, die einen Raum von 12 Kubikfuss einnehmen, einen Kubikfaden, d. h. 343 Kubikfuss des besten Eichenholzes. Vergleicht man diese Zahlen, so ergibt sich, dass der Anthrazit bei gleicher Leistung einen 30 Mal geringern Raum einnimmt, was auf seine Verfrachtung nur einen günstigen Einfluss ausüben kann.

Bemerkungen zu Tabelle Nr. I.

(1) Da die Grenzen des nertschinskischen Districtes noch nicht genau bestimmt sind, so lässt sich auch die Summe der zu ihm gehörenden Ländereien nicht genau angeben; zu metallurgischen Zwecken sind den sieben Silberhütten des Districtes 1,193,698 Desätinen (11,459½ Quadratwerst) Wald abgetheilt, dem Eisenhüttenwerke ein vierzehnwerstiges Quadrat (196 Quadratwerst), eben so eine besondere Waldfläche den Eisensteingruben.

(2) Die Gesammtsumme der zu den Berg- und Hüttenwerken der Krone gehörigen Ländereien ist nicht angeführt, theils weil die specielle Angabe über den nertschinskischen District fehlt, theils deshalb, weil in vielen andern Districten der bedeutendste Theil der Ländereien, obschon diese als zu den Werken gehörig betrachtet werden, eigentlich doch nur von den Bauern benutzt wird, die den Werken zugeschrieben sind oder es waren. So gehören z. B. zum jekatherinburgischen Districte 48,000 solcher Bauern, die über 436,000 Desätinen in Anspruch nehmen.

(3) Die den Werken zugeschriebenen Bauern werden nach den sie betreffenden Gesetzen (im 7. Bande des Swod Sakónow, d. h. des allgemeinen Landrechtes) im Laufe des Jahres pro Seele nur 15 bis 22 Tage zur Arbeit oder Frohne verwendet.

(4) Das im altaischen und nertschinskischen Districte erschmolzene Silber hält Gold, welches im Münzhofe zu St. Petersburg ausgeschieden wird.

(5) Blei wird in dem altaischen und nertschinskischen Districte nur des Silberhüttenbetriebes halber dargestellt und nur

ein geringer Theil wird dem Handel für die sibirischen Consumenten übergeben.

(6) Das Roheisenquantum ist für diese wie für die beiden folgenden Perioden annäherungsweise angegeben.

(7) Im luganskischen Districte wird kein Roheisen erschmolzen, sondern es wird ihm dies aus dem goroblagodatskischen Districte zugeführt. Im J. 1832 wurden in ihm an 13,000 Pud Munition für die Artillerie gegossen und etwa 14,000 Pud verschiedene, metallische Gegenstände angefertigt; nach einem mittleren Durchschnitte wurden in den Jahren 1838 bis 1843 gegen 50,000 Pud verschiedene Gegenstände geliefert. Ausserdem werden im luganskischen Districte jährlich gegen eine halbe Million Pud Steinkohlen und Anthrazit gewonnen.

(8) Das kamskowotkínskísche Eisenhüttenwerk verarbeitet gleichfalls kein selbsterzeugtes Roheisen, sondern erhält dies aus dem goroblagodatskischen Kreise.

(9) Es werden hierunter folgende Stahlsorten verstanden: Roh-, Cement-, Raffinir- und Gussstahl.

(10) Ausserdem wurden im J. 1846 im altaischen Districte für 150,000 Silberrubel Kupfermünzen geprägt.

(11) Ausserdem wurden im J. 1846 angefertigt: 10 verschiedene Maschinen und von Maasen und Gewichten verschiedenen Namens aus Kupfer 339 und aus Stabeisen und Roheisen 2497 Stück.

(12) Ausserdem wurden im J. 1846 fabricirt 25,750 Sensen, 22,375 Gewehre verschiedener Gattung, 3635 stählerne und kupferne Kaskets und 2000 Paar Armschienen.

(13) Ausserdem wurden im J. 1846 zwei Dampfmaschinen gebaut.

(14) Dieser Summe sind die 3407 Pud Kupfer nicht beigezählt, welche auf den kaiserlichen, aber in Pacht gegebenen Hüttenwerken Grusiens, auf der Albertshütte und der schamblugskischen Hütte im J. 1846 producirt worden sind.

(15) Neben den hier aufgeführten Producten wurden auf den Roh- und Stabeisen erzeugenden Hüttenwerken noch eine

Menge Gegenstände, wie z. B. Gezähe, Nägel etc. theils zum eigenen Gebrauche, theils zum Verkaufe angefertigt, die in die allgemeine Berechnung des Roheisens aufgenommen worden sind.

(16) Folgende Tabelle gibt eine Uebersicht über die Production der zehn kaiserlichen Bergdistricte in den Jahren 1847, 1848 und 1849.

Es wurde gewonnen:	1847		1848		1849	
	Pud	Pfd.	Pud	Pfd.	Pud	Pfd.
Barrengold . . .	185	7	203	24 2/3	191	32 1/2
Platin	—	5 1/4	—	4 2/3	—	1
Goldhaltiges Silber .	1193	38	1136	5	1148	7 3/4
Kupfer.	42,064	—	39,558	—	49,367	—
Roheisen gegen .	2,000,000	—	2,000,000	—	2,000,000	—
Stabeisen	950,000	—	950,000	—	950,000	—

Aus dem Barrengolde und dem goldhaltigen Silber wurden erhalten:

	1847		1848		1849	
	Pud	Pfd.	Pud	Pfd.	Pud	Pfd.
Reines Gold	208	31	224	25	229	1
Reines Silber	1094	39 3/4	1040	34 2/3	1045	6 3/4

Bemerkungen zu Tabelle Nr. II.

(1) Da die Einwohnerzahl männlichen Geschlechts auf der windréjewskischen und neploschskischen Hütte vom Jahre 1847 nicht bekannt ist, so ist die Stärke der Bevölkerung nach der Volkszählung vom J. 1834 angegeben.

(2) Ausserdem wurden auf den uralischen Wäschen im J. 1846 noch 3 Pfund Osmirid erhalten.

(3) Aus dem Roheisen wurde Stabeisen dargestellt

	jährlich nach einem mittleren Durchschnitte der Jahre 1838 bis 1843	im Jahre 1846:
auf den moskauischen Werken	876,172 Pud	1,006,233 Pud
,, ,, uralischen ,,	5,930,293 ,,	6,498,043 ,,
	6,806,465 Pud	7,504,276 Pud

Nach den über den Betrieb der Jahre 1843, 44, 45 und 47 eingezogenen Nachrichten wird in einigen Gouvernements bis jetzt noch das Stabeisen direct aus den Erzen erzeugt und zwar:

im Gouvernement	Wilna gegen . .	6000 Pud
,, ,,	Wolinien ,, . .	11,300 ,,
,, ,,	Minsk ,, . .	6500 ,,
,, ,,	Archangel . .	600 ,,
,, ,,	Wológda ,, . .	120 ,,
,, jeniseischen Gouvernement	gegen	3400 ,,
,, Gouvernement	Nówgorod ,,	11,000 ,,
,, ,,	Olonetz ,,	7,000 ,,
	gegen	45,920 Pud.

(4) Der durchschnittliche, jährliche Erwusch an Gold im südlichen und nördlichen Theile des jeniseischen Kreises ist für

die Periode von 1838 bis 1843 gemeinschaftlich angegeben, da man die Production eines jeden Theiles für sich durch sehr verstärkten Goldwaschbetrieb erst vom J. 1845 an zu trennen veranlasst wurde.

(5) Was unter Schlich-, Barren- und reinem Golde zu verstehen sei, ist oben in der Anmerkung [13]) pag. 20 mitgetheilt worden.

(6) Folgende Tabelle giebt die Resultate des Goldwaschbetriebes auf den Privatwerken in den Jahren 1847, 1848 und 1849:

Es wurden gewonnen:	1847.			1848.			1849.		
	Zahl der Arbeiter.	Gold		Zahl der Arbeiter.	Gold		Zahl der Arbeiter.	Gold	
		Pud	Pfd.		Pud	Pfd.		Pud	Pfd.
				Barren-Gold.					
auf den Privatwäschen am Ural	—	170	36	—	176	12½	—	170	9
auf den uralischen Privatwäschen im Orenburgischen . .	1328	26	2	2447	28	33½	1950	39	25½
Im Ganzen am Ural	—	196	38	—	205	6	—	209	34½
				Schlich-Gold.					
in den Kreisen:									
in den kirgisischen . .	424	2	12¾	279	1	18½	279	1	38
Tomsk. Atschinsk, Minusínsk und Krasnojársk	5635	104	27½	5532	106	32½	6561	111	33
Kansk, Nischneudinsk, Irkutsk	2516	58	24	1884	38	39¼	1078	30	27
im südlichen Theile des jeniseischen . .	9196	316	29½	6143	249	35½	7512	308	26
im nördlichen Theile desselben	9943	895	23	8667	902	13½	9638	734	38
Werchneudinsk . . .	1273	16	37	1199	23	36¼	1285	26	4
Olekminsk	117	1	19	143	1	4½	—	—	1
				Schlich-Gold.					
Im Ganzen auf den Privatwäschen in Sibirien	29,104	1396	12¾	23,847	1324	20	26,353	1214	7
				Barren-Gold.					
		1371	15		1284	17		1185	28
				Barren-Gold.					
Ueberhaupt	—	1568	13	—	1489	23	—	1395	22½

Ausserdem wurden auf den Privatwäschen am Ural noch gewonnen:

	1847.	1848.	1849.
Platin .	1 Pud 3⅓ Pfd.	3 Pud 14¼ Pfd.	9 Pud 15 Pfd.
Osmirid	— ,, 17 ,,	— ,, 19½ ,,	— ,, 23¾ ,,

(7) An Kupfer wurde auf den Privathütten erschmolzen:

im Jahre	1847	222,504 Pud.
,,	1848	262,966 ,,
,,	1849	291,188 ,,

(8) Im Jahre 1849 wurden auf den Privathüttenwerken gegen 11½ Million Pud Roheisen und gegen 8 Millionen Pud Stabeisen producirt.

Bemerkungen zu Tabelle Nr. IV.

(1) Auf den kaiserlichen Salinen betrug die Salzgewinnung:

im Jahre	1832	16,799,913 Pud
,,	1847	19,435,552 ,,
,,	1848	17,821,645 ,,
,,	1849	19,129,735 ,,

(2) Auf den Privatsalinen betrug die Salzgewinnung:

im Jahre	1832	5,099,563 Pud
,,	1847	5,318,407 ,,
,,	1848	5,888,908 ,,
,,	1849	5,360,669 ,,

(3) Im Lande der donischen Kosacken wurde

		Salz gewonnen	Salz verausgabt:
im Jahre	1847	684,000	500,000 Pud
,,	1848	658,000	909,000 ,,
,,	1849	876,000	672,000 ,,

Im Lande der uralischen Kosacken gewann man in drei Jahren von 1845 bis 1848 223,000 Pud Salz; in der Tabelle sind für die Jahre 1845 und 1846 unbedeutenden Unterschiedes halber die mittlern Werthe aus einem dreijährigen Durchschnitte genommen. Dasselbe gilt auch von der Verausgabung des Salzes.

Im Lande der tschornomorischen Kosacken wurden im J. 1848 511,000 Pud gewonnen und 232,000 Pud verausgabt.

(4) Die Salzeinfuhr betrug:

im Jahre	1832	5,127,002 Pud
,,	1847	4,487,476 ,,
,,	1848	4,587,078 ,,
,,	1849	5,073,647 ,,

(5) Von dem auf den kaiserlichen Salinen gewonnenen Salze wurden verkauft:

im Jahre	1847	25,957,256 Pud
,,	1848	24,852,082 ,,
,,	1849	25,271,803 ,,

(6) Von dem auf Privatsalzwerken gewonnenen Salze wurden verkauft:

im Jahre	1847	1,015,205 Pud
,,	1848	1,007,624 ,,
,,	1849	1,140,313 ,,

(7) Unentgeldlich wurden aus den kaiserlichen Salzmagazinen abgelassen:

im Jahre	1847	324,537 Pud
,,	1848	442,492 ,,
,,	1849	341,417 ,,

(8) Vom krimschen Salze wurden verausgabt:

im Jahre	1847	1,275,215 Pud
,,	1848	1,760,970 ,,
,,	1849	1,220,445 ,,

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

Tabelle über die Erzeugnisse der kaiserlichen Berg- und Hüttenwerke Russlands.

Nr. I.

Gouvernements	Namen der Berg- und Hütten-Districte	Betrag in Desätinen: der zu den Districten gehörigen Ländereien	Betrag in Desätinen: und der darauf befindlichen Waldungen	Bevölkerung männlichen Geschlechts: im Jahre 1847.	Bevölkerung männlichen Geschlechts: zur Zeit der 8. im J. 1834 stattgefundenen Volkszählung.	Jährliche Production. Im Jahre 1832. Gold. Pud	Gold. Pfd.	Platin. Pud.	Platin. Pfd.	Gold-haltiges Silber. Pud	Kupfer. Pud	Roheisen. Pud
Tomsk	altäische	33,415,481	3,117,646	151,578	138,490	Aus dem Seifengebirge. 6	—	—	—	1,021⅓ (5)	9,920	23,231
				Darunter sogenannte zugeschriebene Bauern. 129,148	112,265	Aus dem Silber. 25	7⅔ (4)					
Perm	bogoslówskische	473,079	331,623	7,953	6,348	50	38½	—	3⅓	—	16,738	—
—	goroblagodátskische	932,596	722,002	14,820	12,256	10	6	—	4⅓	—	—	882,918
—	jekatherinburgische	1,145,691	558,425	19,036	17,985	42	10⅓	—	—	—	—	135,829
Orenburg und ein Theil von Perm	slatoústische	807,955	639,044	18,015	14,315	59	7¾	—	4¾	—	—	262,856
Wätka	kamskowotkínskische	380,239	193,697	10,662	9,621	—	—	—	—	—	—	—
Jekatherinosláwsk	lugánskische	38,699	3,497	4,385	3,562	—	—	—	—	—	—	—
Irkutsk	nertschínskische	—	(1) —	39,452	30,349	Aus dem Silber. —	14¼ (4)	—	—	258 (5)	—	22,725
				Darunter zugeschriebene Bauern. 24,669	23,030							
				Verschickte 3,144	Verbrecher. 3,450							
Olonetz	olonetzkische	373,823	318,732	24,934	23,647	—	—	—	—	—	—	—
				Darunter zugeschriebene Bauern 23,464	22,475							
Perm	permische	423,529	294,563	7,206	6,343	—	—	—	—	—	18,101	—
			(2) —	298,041	263,014	194	4	—	12⅓	1,279⅓	44,759	1,512,177 (6)
				Darunter zugeschriebene (3) Bauern. 177,281	157,770	d. h. aus dem Seifengebirge 168 Pud 19 Pfd. Barrengold u. aus dem Silber 25 Pud 25 Pfd. reines Gold.						
				Verschickte 3,144	Verbrecher. 3,450							

Gouvernements	Namen der Berg- und Hütten-Districte	Nach dem mittlern Durchschnitt der Jahre 1838 bis 1843. Gold. Pud	Gold. Pfd.	Platin. Pud.	Platin. Pfd.	Gold-haltiges Silber. Pud	Kupfer. Pud	Roheisen. Pud
Tomsk	altäische	Aus dem Seifengebirge. 29	8	—	—	1,000	10,000	83,400
		Aus dem Silber. 32	12⅓					
Perm	bogoslówskische	36	38⅓	—	2⅔	—	14,229	—
—	goroblagodátskische	14	5	1	4¾	—	—	999,250
—	jekatherinburgische	30	25½	—	1⅔	—	—	138,597
Orenburg und ein Theil von Perm	slatoústische	53	13½	—	7⅔	—	—	234,370
Wätka	kamskowotkínskische	—	—	—	—	—	—	—
Jekatherinosláwsk	lugánskische	—	—	—	—	—	—	—
Irkutsk	nertschínskische	Aus dem Seifengebirge. 25	1	—	—	—	—	41,922
		Aus dem Silber.	12⅓					
Olonetz	olonetzkische	—	—	—	—	—	—	180,326
Perm	permische	—	—	—	—	—	16,112	—
		201	28	1	16¾	1,208½	40,341	1,677,865
		d. h. aus dem Seifengebirge 169 Pud 13½ Pfd. Barrengold und aus dem Silber 32 Pud 24⅔ Pfd. reines Gold.						

Gouvernements	Namen der Berg- und Hütten-Districte	Im Jahre 1846. Gold. Pud	Gold. Pfd.	Platin. Pud.	Platin. Pfd.	Gold-haltiges Silber. Pud	Kupfer. Pud	Roheisen. Pud
Tomsk	altäische	Aus dem Seifengebirge. 33	1	—	—	1,000¾	10,000	80,737
		Aus dem Silber. 46	1					
Perm	bogoslówskische	33	39	—	7¾	—	14,520	—
—	goroblagodátskische	12	16¾	—	10¼	—	—	1,085,485
—	jekatherinburgische	34	1¼	—	—	—	—	152,086
Orenburg und ein Theil von Perm	slatoústische	47	5	—	—	—	—	425,132
Wätka	kamskowotkínskische	—	—	—	—	—	—	—
Jekatherinosláwsk	lugánskische	—	—	—	—	—	—	—
Irkutsk	nertschínskische	Aus dem Seifengebirge. 25	1	—	—	190½	—	39,941
		Aus dem Silber.	26					
Olonetz	olonetzkische	—	—	—	—	—	—	218,842
Perm	permische	—	—	—	—	—	19,276	—
		232	11	—	18	1,191¼	43,796 (14)	2,002,213
		d. h. aus dem Seifengebirge 185 Pud 24 Pfd. Barrengold u. aus dem Silber 46 Pud 27 Pfd. reines Gold.						

Gouvernements	Namen der Berg- und Hütten-Districte	Im Jahre 1846 wurden dargestellt: für die Artillerie: Geschütze. Pud	Munition. Pud	Stabeisen. Pud	Stahl in verschiedenen Sorten (9) Pud	Schiffs-Anker. Pud
Tomsk	altäische	—	—	33,292	431	(10)
Perm	bogoslówskische	—	—	—	—	—
—	goroblagodátskische	6,506	55,401	270,375	3,523	696
—	jekatherinburgische	13,054	31,305	65,023	—	2,215 (11)
Orenburg und ein Theil von Perm	slatoústische	—	29,730	212,366	4,616	99½ (12)
Wätka	kamskowotkínskische	—	—	320,000	12,916	4,939
Jekatherinosláwsk	lugánskische	—	20,654 (7)	— (8)	—	(13)
Irkutsk	nertschínskische	—	—	24,945	285	—
Olonetz	olonetzkische	51,083	68,216	4,784	—	—
Perm	permische	—	—	—	—	—
		70,643	205,306	930,785	21,771	7,849½ (15) (16)

Tabelle über die Erzeugnisse der Privat-Berg- und Hüttenwerke Russlands.

No. II.

Gouvernements.	Namen der Berg- und Hüttenwerke nebst Angabe ihrer Besitzer.	Betrag der zu ihnen gehörigen Ländereien (in Desätinen.)	Betrag und der darauf stehenden Waldungen (in Desätinen.)	Bevölkerung männlichen Geschlechts im Jahre 1847.	Bevölkerung männlichen Geschlechts zur Zeit der 8. im J. 1834 stattgefundenen Volkszählung.	Zahl der Eisenhohöfen.	Zahl der Kupferschmelzöfen.	Jährliche Production. Im Jahre 1832. Barrengold. Pud	Pfd.	Platin. Pud	Pfd.	Kupfer. Pud	Roheisen. Pud	Nach dem mittlern Durchschnitt von 1838 bis 1843. Barrengold. Pud	Pfd.	Platin. Pud	Pfd.	Kupfer. Pud	Roheisen. Pud	Im Jahre 1846. Barrengold. Pud	Pfd.	Platin. Pud	Pfd.	Kupfer. Pud	Roheisen. Pud
	I. Unter der moskauer Bergregierung (Oberbergamt) stehen:																								
Pensa	Awgárskoi — des Manufacturrathes Manuchin	7,126	5,386	1,194	1,094	1	—	—	—	—	—	—	38,908	—	—	—	—	—	17,745	—	—	—	—	—	19,349
Kalúga	Bogdáno-Petrówskoi — der Erben des Oberst Gurlandier	6,810	2,035	1,059	1,062	1	—	—	—	—	—	—	69,459	—	—	—	—	—	36,696	—	—	—	—	—	51,067
Orlow	Bütoschéwskoi — des Kaufmann Mélnikow	12,784	11,694	657	488	1	—	—	—	—	—	—	54,375	—	—	—	—	—	79,129	—	—	—	—	—	60,294
Tambow	Windréjewskoi — der Erben der Bürgerin Otschkina	Unbekannt.		833 (1)	833	2	—	—	—	—	—	—	Nicht im Betriebe.	—	—	—	—	—	Nicht im Betriebe.	—	—	—	—	—	Nicht im Betriebe.
Nischegoród	Wüksúnskoi — der Herren Schepelév	104,900	97,570	8,178	7,523	5	—	—	—	—	—	—	504,955	—	—	—	—	—	577,649	—	—	—	—	—	695,251
Wladimir.	Gúsewskoi — der Erben des Kollegiensecretärs Iwan Bataschéw	20,762	16,002	3,773	3,212	4	—	—	—	—	—	—	229,153	—	—	—	—	—	217,184	—	—	—	—	—	184,498
Tula	Dúbenskoi — des Unterlieutenants Masálow	65	Unbekannt.	267	249	1	—	—	—	—	—	—	66,259	—	—	—	—	—	24,477	—	—	—	—	—	60,447
Kalúga	Dúgnenskoi — des Bürgers Lawrow	182	Unbekannt.	706	606	2	—	—	—	—	—	—	61,014	—	—	—	—	—	67,625	—	—	—	—	—	91,838
Tambow	Jeremschínskoi — der Erben des Oberst Sila Bataschéw	30,863	Unbekannt.	2,686	2,246	3	—	—	—	—	—	—	110,714	—	—	—	—	—	172,203	—	—	—	—	—	181,278
Räsán	Iberdézkoi — des Oberst Begitschéw	700	400	wird mit freien Arbeitern betrieben		1	—	—	—	—	—	—	Nicht im Betriebe.	—	—	—	—	—	29,000	—	—	—	—	—	Nicht im Betriebe.
Nischegoród	Ilewskoi — des Gouvernementssecretär Peter Bataschéw	14,387	12,124	1,983	1,802	2	—	—	—	—	—	—	74,303	—	—	—	—	—	41,334	—	—	—	—	—	70,674
Räsán	Istinsko-Salipäschski — der Staatsräthin Poltorátzka	505	Unbekannt.	1,317	1,219	2	—	—	—	—	—	—	28,021	—	—	—	—	—	50,337	—	—	—	—	—	23,309
»	Kiritzkoi — des Apothekers Henike	2,254	618	979	897	1	—	—	—	—	—	—	Nicht im Betriebe.	—	—	—	—	—	3,606	—	—	—	—	—	Nicht im Betriebe.
Tambow	Lipetzkoi — des Kaufmanns Milowánow	Auf städtischem Grund und Boden.		wird mit freien Arbeitern betrieben		1	—	—	—	—	—	—	Die erste Campagne begann am 27. Februar 1846.												7,840
Kalúga	Ludinowskoi — des Second-Major Malzów	68,937	32,319	3,900	3,552	3	—	—	—	—	—	—	245,785	—	—	—	—	—	372,211	—	—	—	—	—	428,112
»	Müschégskoi — der Fürstin Bibarsówa	141	Unbekannt.	173	144	1	—	—	—	—	—	—	70,802	—	—	—	—	—	58,815	—	—	—	—	—	72,849
Räsán	Neplóschskoi — der Erben des Generalmajors Masalow	Unbekannt.		407 (1)	407	2	—	—	—	—	—	—	10,263	—	—	—	—	—	8,855	—	—	—	—	—	Nicht im Betriebe.
Kalúga	Pesotschinskoi der Erben des Kaufmann Maslow	152	Unbekannt.	400	329	1	—	—	—	—	—	—	45,019	—	—	—	—	—	50,898	—	—	—	—	—	79,565
Kostroma	Rámenskoi — des Staatsrathes Kandalinzow	Unbekannt.	Gegen 80,000	57	44	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,530
Pensa	Räbkínskoi — der Erben des Edelmanns Jarzow	1,086	751	589	544	1	—	—	—	—	—	—	Nicht im Betriebe.	—	—	—	—	—	28,842	—	—	—	—	—	34,495
Kalúga	Senétsko-Iwánowskoi — der Fürstin Schachówska	3,862	3,253	370	370	1	—	—	—	—	—	—	Nicht im Betriebe.	—	—	—	—	—	3,384	—	—	—	—	—	Nicht im Betriebe.
»	Ghániskoi — des Ehrenbürgers Sasúpkin	6,858	4,194	1,100	1,012	1	—	—	—	—	—	—	88,545	—	—	—	—	—	75,275	—	—	—	—	—	85,674
»	Tscherepétzkoi — des Kaufmanns Bilibin	52	—	wird mit freien Arbeitern betrieben		1	—	—	—	—	—	—	72,346	—	—	—	—	—	72,603	—	—	—	—	—	61,732
		—	—	30,628	27,633	39	—	—	—	—	—	—	1,769,921	—	—	—	—	—	1,987,868	—	—	—	—	—	2,216,742
	II. Unter der uralischen Bergregierung stehen:																								
	a) Berg- und Hüttenwerke:																								
Orenburg	Awsäno-Petrówskoi — des Hofrathes Gubin	Soll mit baschkirischem Land und Wald versehen werden.		2,035	1,927	2	—	—	—	—	—	—	84,938	—	—	—	—	—	90,450	—	—	—	—	—	85,044
Perm	Alapaíewskoi — der Erben des wirkl. Staatsrathes Jakoblew	845,187	824,777	7,851	6,988	5	11	—	1/4	—	—	3,374	582,050	—	—	—	—	3,300	630,154	—	—	—	—	3,798	563,482
Orenburg	Archángelskoi — der Gräfin Lawal	56,787	44,725	1,842	1,585	—	6	—	—	—	—	10,980	—	—	—	—	—	13,500	—	—	—	—	—	14,032	—
Perm	Archángelo-Paschískoi — der Fürsten Gólizyn	334,264	246,421	2,405	2,145	3	—	—	—	—	—	—	294,689	—	—	—	—	—	304,043	—	1 1/3	—	—	—	219,194
Wätka	Bemischéwskoi — des Majors Lebedow	15,714	14,356	896	822	—	6	—	—	—	—	629	—	—	—	—	—	1,700	—	—	—	—	—	1,866	—
Perm	Bilimbaiewskoi — des Grafen Stróganow	171,337	90,922	12,360	11,535	3	3	3	20	—	14	—	303,363	2	22	—	2	100	347,500	1	16 1/3	—	2/3	13 1/4	397,163
»	Bisserskoi — der Fürstin Butéra-Radali	395,856	277,744	2,520	2,380	3	2	2	18	1	22 1/3	80	269,096	10	1	—	1/4	60	234,102	16	32 1/2	—	—	60 3/4	211,338
Orenburg	Blagowäschtschénskoi — der wirkl. Geh. Räthin Daschkówa	31,752	26,827	1,631	1,441	—	6	—	—	—	—	2,272	—	—	—	—	—	8,000	—	—	—	—	—	11,996	—
»	Bälorétzkoi — der Erben des Oberstlieutenants Paschkow	179,041	152,020	3,963	3,727	3	—	—	—	—	—	—	227,309	—	—	—	—	—	195,000	—	—	—	—	—	235,276
Perm	Werch-Issétzkoi — der Erben des Kornet Jakoblew	729,032	Wird noch vermessen.	12,573	11,071	7	9	60	20	—	13 1/2	14,687	427,697	52	11 1/4	—	8	11,147	744,734	50	5 1/3	—	—	1,036	643,041
Orenburg	Woskresénskoi — der Erben des Oberjägermeisters Paschkow	175,922	104,328	7,559	6,812	—	20	—	—	—	—	38,236	—	—	—	—	—	41,500	7,250	—	—	—	—	47,420	—
»	Kaginskoi und Usänskoi — der Erben Demidows und des Generalmajors André Paschkow	Hat Land und Wald von den Baschkiren.		1,621	1,503	2	—	—	—	—	—	—	61,835	—	—	—	—	—	95,000	—	—	—	—	—	103,891
Wológda	Káschimskoi und Peskowskoi — des Kaufm.																								
Wätka	Malikow	314,000	289,000	246	227	4	—	—	—	—	—	—	299,330	—	—	—	—	—	272,500	—	—	—	—	—	295,995
Orenburg	Kanonikólskoi — der Erben des Generalmajors Masalow	113,300	81,386	1,170	905	—	6	—	—	—	—	1,097	—	—	—	—	—	6,000	—	—	—	—	—	3,657	—
»	Katáwskoi — der Erben der Fürstin und des Fürsten Bäloselski-Bäloserski	166,103	135,226	4,932	4,223	2	—	—	—	—	—	—	217,342	—	—	—	—	—	212,500	—	—	—	—	—	343,181
Perm	Künowskoi — des Grafen Stróganow	114,709	73,316	1,285	1,217	2	—	—	—	—	—	—	78,708	—	—	—	—	—	74,850	—	—	—	—	—	95,434
»	Küschtümsk — der Erben des Kaufmanns Rastorgúew	469,065	341,496	11,967	9,972	4	8	37	22	—	2/3	—	347,049	14	16 1/4	—	2	149	324,874	14	39 1/3	—	—	—	665,368
Kasan	Meschinskoi — des Kaufmanns Korówin	3,667	3,569	583	463	—	4	—	—	—	—	1,427	—	—	—	—	—	2,476	—	—	—	—	—	2,096	—
Perm	Newiánskoi — der Erben des Kollegienrathes Peter Jakoblew	180,229	140,549	7,653	7,352	3	—	26	12	—	2 1/3	—	507,269	17	8	—	1	—	443,079	19	28 1/3	—	—	—	444,794
»	Nischnetagilskoi —	636,238	Unbekannt.	19,040	18,123	6	33	34	30	114	4	60,154	359,223	18	4 1/4	105	19 1/4	82,580	642,742	27	33 3/4	—	28	75,493	706,976
Wätka	Omutinskoi — des Lieutenant Osókin	89,669	Unbekannt.	873	826	1	—	—	—	—	—	—	119,529	—	—	—	—	—	100,000	—	—	—	—	—	102,607
Perm	Póschewskoi — des wirkl. Staatsraths Wsewoloschski	542,000	256,613	5,658	5,115	9	—	10	27	—	—	—	373,045	7	15 1/2	—	6	—	395,553	5	31 1/3	—	1/4	—	307,364
Orenburg	Preobraschénski — des Generalmajors Mich. Paschkow	100,119	93,297	1,914	1,747	—	8	—	4	—	—	6,369	—	—	—	—	—	10,081	5,325	—	—	—	—	7,543	—
Perm	Rewdinskoi — der Oberstin Demidowa	228,725	152,983	8,350	7,650	2	—	—	6	—	—	—	406,991	—	9 1/2	—	—	—	430,000	—	1/2	—	—	—	498,526
Orenburg	Simskoi — der Brüder Balaschew	255,000	240,600	4,153	3,903	2	—	—	—	—	—	—	241,749	—	—	—	—	—	290,000	—	—	—	—	—	359,203
Perm	Suksunskoi — der Erben des Hofmeist. Demidow	513,695	367,861	10,665	9,452	3	13	—	—	—	—	9,877	343,944	—	—	—	—	15,700	692,500	—	—	—	—	11,864	403,747
»	Süssertskoi — des Staatsraths Solomirski und der Erben Turtschaninows	254,052	227,452	8,940	7,533	2	15	10	33	—	—	11,187	94,868	19	38	—	—	12,750	206,500	25	18	—	—	13,273	120,012
Kasan	Taischówskoi und Ischteräkówskoi — der Erben des Edelmanns Jarzow	9,123	Verbraucht kaiserliche Hölzer nach Anweis der betr. Staatsbehörde.	1,080	979	—	7	—	—	—	—	2,683	—	—	—	—	—	4,000	—	—	—	—	—	3,166	—
Orenburg	Troizkoi — des Lieutenant Benardaki	73,932	45,558	1,881	1,626	—	10	—	—	—	—	4,541	—	—	—	—	—	10,000	—	—	—	—	—	8,128	—
Perm	Ufaleískie und Serginskie — des Ehrenbürgers Gubin	415,476	Unbekannt.	8,893	7,861	5	—	3	29	—	—	—	358,103	—	26 1/2	—	—	—	403,103	—	36 1/2	—	—	—	701,253
Wätka	Cholunitzkoi — des Hofrathes Ponomarów	5,591	Verbraucht kaiserliche Hölzer nach Anweis der betr. Staatsbehörde.	2,512	2,195	4	—	—	—	—	—	—	265,403	—	—	—	—	—	378,000	—	—	—	—	—	383,296
Perm	Tschormaskoi — den wirkl. Staatsr. Brüder Lasarév	609,054	537,349	3,585	3,303	7	—	—	—	—	—	—	302,707	—	—	—	—	—	302,200	—	—	—	—	—	398,008
»	Schaitánskoi — der Erben d. Edelmanns Jarzow	31,892	Unbekannt.	2,078	1,819	1	2	7	30	—	2 1/4	—	34,353	4	30	—	1/4	—	128,943	4	24	—	—	—	137,654
Orenburg	Schilwinskoi — des Kaufmann Podjatschéw	Nicht vorhanden.		335	359	—	3	—	—	—	—	800	—	—	—	—	—	1,000	—	—	—	—	—	420	—
Wätka	Schurmínskoi — des Kapitäns Mosolow	140,000	Unbekannt.	2,193	2,083	2	—	—	—	—	—	—	131,748	—	—	—	—	—	182,794	—	—	—	—	—	218,692
Perm	Júgowskoi — sonst des Kaufmanns Knauf (jetzt vom Staate verwaltet)	287,008	199,088	7,140	6,041	1	13	—	—	—	—	7,635	144,305	—	—	—	—	16,474	121,440	—	—	—	—	10,390	85,801
Orenburg	Juresen-Iwanowskoi — der Gattin des Generaladjutanten Suchosanet	166,699	136,000	3,879	3,470	2	—	—	—	—	—	—	227,701	—	—	—	—	—	200,000	—	—	—	—	—	160,936
		—	—	178,261	160,380	90	185	198	11 1/4	116	19	176,028	704,344	147	22 1/4	105	38 3/4	240,517	8,455,136	167	27 1/4	—	29	216,252	8,887,276
	b) Einzelne Goldwäschereien:			Die Zahl der Arbeiter im J. 1846:																					
	Im Gebiete des maloistokskischen Lehens unweit Jekatherinburg im Gouvernement Perm	—	—	—	—	—	—	1	36	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	6 1/4	—	—	—	—
	Im Gebiete der rostoskischen Herrschaft im solikamskischen Kreise des Gouvernements Perm	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—
	Im Gouvernement Orenburg auf dem Kronsgebiete der Teptären, der Kosacken und im Gebiete der Baschkiren	—	—	1,367	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	20	—	—	—	—	17	29 1/4	—	—	—	—
		—	—	1,367	—	—	—	1	36	—	—	—	—	17	35	—	20	—	—	17	35 1/2	—	—	—	—
	Im Ganzen unter der uralischen Bergregierung	—	—	179,628	160,380	90	185	200	7 1/4	116	19	176,028	7,104,344	165	17 1/4	106	18 3/4	240,517	8,455,136	185	22 3/4	—	29(2)	216,252	8,887,276 (3)
	III. Die sibirischen Privat-Goldwäschereien:																								
	a) In Westsibirien unter der altaischen Bergregierung:			Arbeiter:																					
	In den Kirgisendistricten	—	—	421	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	39	—	—	—	—	2	31 1/2	—	—	—	—
	Im tomskischen, atschinskischen, minusinskischen und krasnojarschen Kreise	—	—	6,428	—	—	—	15	37 1/2	—	—	—	—	95	21	—	—	—	—	109	15	—	—	—	—
	b) In Ostsibirien unter dem dortigen Generalgouverneur:																								
	Im kanskischen, nischneudinskischen und irkutskischen Kreise	—	—	3,780	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42	30	—	—	—	—	Schlichgold. 82	7 3/4	—	—	—	—
	Im südlichen Theile des jeniseischen Kreises	—	—	10,949	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85	33 (4)	—	—	—	—	430	5	—	—	—	—
	» nördlichen » » » »	—	—	8,835	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—	649	39 1/2	—	—	—	—
	» werchneudinskischen Kreise	—	—	490	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	39	—	—	—	—
	» olekminskischen »	—	—	458	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	35 1/2	—	—	—	—
		—	—	31,361	—	—	—	—	—	—	—	—	—	231	3	—	—	—	—	Schlichgold (5) 1,282 = 1,255	13 1/4 38 Barrengold	—	—	—	—
	Ueberhaupt	—	—	Bei den Hütten 210,256 Auf den sibir. Wäschen 31,361 241,617	188,013	129	185	216	4 3/4	116	19	176,028	8,874,265	396	20 1/4	106	18 3/4	240,517	10,443,004	Barrengold (6) 1,441	20 3/4	—	29	216,252 (7)	11,104,018 (8)

Tabelle über Russlands Gold- und Silber-Gewinnung, -Vermünzung etc. vom Jahre 1826 bis zum Jahre 1850.

Jahre	Es wurde gewonnen in Barren: Gold. Pud.	Pf.	S.	Silber. Pud.	Pf.	S.	Daraus wurde erhalten reines: Gold. Pud.	Pf.	S.	Silber. Pud.	Pf.	S.	im Werthe von Silberrubel.	Ausserdem kam beim Münzhofe zu St. Petersburg in Einnahme: auf dem Wege des freien Verkaufs: reines Gold. Pud.	Pf.	S.	reines Silber. Pud.	Pf.	S.	von verschiedenen Behörden und bei verschiedenen Gelegenheiten: reines Gold. Pud.	Pf.	S.	reines Silber. Pud.	Pf.	S.	im Werthe von Silberrubel.	Die Gesammteinnahme an beiden Metallen betrug Silberrubel.	Aus den angegebenen Metallquanten wurden: Münzen geprägt: goldne in Goldrubeln.	silberne in Silberrubeln.	im Ganzen im Werthe von Silberrubeln.	Medaillen verfertigt: goldne in Goldrubeln.	silberne in Silberrubeln.	in Barren verausgabt: Gold. Silberrubel.	Silber. Silberrubel.	Die Gesammtausgabe an beiden Metallen betrug Silberrubel.	Einfuhr: an Gold und Silber in Barren. Silberrubel.	an Gold- und Silber-Münzen: fremden Silberrubel.	russischen Silberrubel.	im Ganzen im Werthe von Silberrubel.	Ausfuhr: an Gold und Silber in Barren. Silberrubel.	an Gold- und Silber-Münzen: fremden Silberrubel.	russischen Silberrubel.	im Ganzen im Werthe von Silberrubel.
1826	231	4	16	1,217	—	12	236	33	26	1,143	26	29	4,371,532	—	26	49	142	39	55	8	10	74	85	25	44	332,856	4,704,388	1,202,402	1,670,002	2,908,476	93,884	86,447	3,615,218	70,597	6,885,895	50,409	1,387,727	670,208	2,108,344	3,575,458	1,126,499	1,053,777	5,755,734
1827	281	30	74	1,211	4	33	283	16	78	1,132	4	47	5,016,194	2	35	16	268	1	4	4	39	23	86	20	76	433,252	5,449,446	3,131,637	1,441,005	4,667,621	13,293	33,974	47,116	70,812	4,834,628	298,165	3,079,042	2,452,550	5,529,757	39,274	1,148,610	1,319,151	2,507,035
1828	290	32	12	1,191	38	43	292	13	82	1,145	15	58	5,426,317	4	7	53	1,879	1	93	101	13	17	46	36	24	3,236,953	8,363,270	8,621,670	2,797,006	11,677,326	15,948	29,787	80,724	32,366	11,839,051	2,591,075	2,950,790	1,439,900	6,981,765	17,794	850,973	1,077,283	1,946,050
1829	288	8	77	1,195	19	72	288	36	78	1,149	26	41	5,082,197	148	10	25	4,119	31	22	649	5	54	5,103	33	72	19,609,266	24,691,463	9,928,274	6,308,000	16,534,122	20,367	155,637	37,261	7,346	16,756,479	15,882,421	10,636,930	3,687,736	30,207,087	15,688	948,398	376,800	1,340,886
1830	352	32	55	1,252	8	15	346	35	53	1,180	28	—	5,952,966	101	26	82	3,486	12	53	69	5	52	16	15	38	5,590,324	11,543,290	6,664,846	6,805,014	13,669,805	15,346	64,717	21,672	21,346	13,793,996	3,323,240	9,922,393	5,989,697	19,235,330	4,512	1,412,729	310,912	1,428,153
1831	364	28	45	1,286	15	86	362	36	45	1,207	15	27	6,202,588	23	15	60	2,242	35	65	13	14	26	963	31	49	3,435,561	9,638,149	10,612,384	4,009,000	14,939,755	26,286	42,912	17,585	23,559	15,051,413	1,978,105	9,414,932	2,193,121	13,586,158	4,230	1,002,541	193,288	1,200,029
1832	384	24	44	1,279	16	36	375	20	34	1,204	20	47	6,377,409	160	8	11	757	14	4	19	2	39	1,043	7	62	4,159,858	10,537,267	6,056,363	2,091,419	8,329,473	17,933	107,247	24,859	52,184	8,532,980	1,298,577	11,057,737	2,252,793	14,609,107	16,961	1,063,142	613,418	1,693,521
1833	378	22	80	1,224	34	91	373	8	64	1,444	32	47	6,290,518	173	18	66	362	25	13	182	5	94	4,157	25	36	9,115,338	15,405,856	6,579,685	2,525,728	9,302,804	41,863	46,630	25,317	33,617	9,452,246	5,533,658	14,966,187	2,416,552	22,916,397	12,663	1,463,502	1,573,173	3,049,338
1834	375	—	18	1,227	3	55	370	8	47	1,157	33	49	6,260,121	50	15	56	305	7	80	20	37	32	44	3	26	1,320,301	7,580,422	7,167,348	3,771,102	11,153,470	25,903	52,503	62,370	35,427	11,332,321	820,220	3,864,849	3,183,075	7,868,144	19,214	1,418,906	2,081,414	3,219,534
1835	385	26	5	1,212	9	88	375	22	26	1,147	2	53	6,325,648	59	1	33	1,425	14	52	6	23	23	156	5	78	2,362,268	8,687,916	8,208,433	1,083,284	9,537,970	23,942	6,884	70,114	49,932	9,691,664	1,646,080	2,690,847	3,704,319	8,041,246	44,355	1,858,189	5,189,166	7,091,710
1836	398	—	94	1,211	27	89	384	32	82	1,152	15	90	6,460,655	5	39	58	448	5	40	1	23	83	60	2	24	569,258	7,029,913	5,558,863	2,273,609	7,999,238	17,729	24,655	57,203	36,732	8,137,805	755,132	1,995,067	5,454,464	8,204,663	71,226	1,349,961	3,552,513	4,973,700
1837	442	20	43	1,245	16	3	422	26	22	1,188	25	57	7,025,757	5	3	22	347	14	94	24	35	20	41	17	17	775,040	7,800,797	338,108	2,627,922	2,976,173	14,800	9,760	4,790,187	22,750	7,957,820	991,836	1,799,784	4,856,283	7,647,903	4,810,461	1,326,849	8,433,523	14,570,833
1838	492	34	32	1,227	32	72	473	27	69	1,174	11	42	7,730,535	24	36	21	457	36	83	15	33	65	1,412	5	43	2,002,130	9,732,665	4,763,059	1,621,782	6,527,733	35,008	31,992	443,168	55,951	7,108,197	522,372	3,267,848	6,523,813	10,314,033	425,905	940,973	1,939,906	3,306,784
1839	492	39	83	1,215	20	13	472	35	22	1,162	24	78	7,708,269	257	38	42	3,859	20	68	34	11	—	1,008	4	16	8,540,539	16,248,808	9,481,149	3,079,320	12,844,903	50,628	22,531	78,899	29,061	13,029,908	3,928,071	7,995,878	6,750,318	18,674,267	14,410	1,068,535	1,926,363	3,009,008
1840	554	3	88	1,205	5	94	533	27	82	1,148	30	74	8,550,879	37	33	64	3,334	5	83	89	21	92	2,077	31	64	6,717,454	15,268,333	8,827,804	3,876,504	12,969,142	24,084	10,062	124,532	27,566	13,159,834	2,627,785	3,004,893	3,639,376	9,272,054	14,595	1,294,186	2,236,280	3,545,061
1841	655	12	28	1,203	32	84	623	29	83	1,153	9	32	9,820,932	209	32	92	1,420	18	—	295	16	20	7,034	2	75	14,800,456	24,621,388	9,792,419	6,225,000	16,311,191	41,662	11,483	98,358	414,153	16,881,047	9,084,190	3,641,374	4,185,131	16,910,695	12,955	1,219,101	2,791,672	4,023,728
1842	908	13	19	1,207	2	63	864	5	47	1,172	38	66	13,219,835	19	8	68	327	5	58	49	30	9	2,165	32	13	3,239,051	16,458,886	11,614,407	5,107,000	17,069,839	35,562	7,901	76,530	1,105,807	18,299,002	484,642	1,512,925	4,637,798	6,635,365	10,274	913,019	3,759,468	4,682,761
1843	1,241	26	54	1,184	24	11	1,168	18	23	1,174	38	28	17,501,457	7	34	54	4,069	39	32	48	13	25	1,244	21	58	5,627,664	23,129,122	9,260,500	5,358,000	14,896,315	25,280	10,340	1,895,730	71,848	16,954,989	3,872,581	1,207,746	5,612,297	10,692,624	7,449	470,878	9,353,010	9,831,337
1844	1,276	24	34	1,193	19	36	1,200	19	94	1,187	25	11	17,965,466	4	7	65	2,946	31	45	30	8	83	706	17	33	3,809,193	21,774,660	12,322,598	3,168,660	15,860,936	29,834	2,537	7,095,789	38,116	23,243,163	2,770,371	1,864,361	5,909,701	10,544,433	3,830,835	377,576	4,358,888	8,567,299
1845	1,304	14	59	1,191	30	84	1,227	37	24	1,183	1	50	18,345,007	3	22	60	2,077	2	85	29	12	23	703	17	46	2,993,155	21,338,163	15,393,181	2,180,900	18,035,876	18,524	6,625	133,269	35,136	18,233,984	2,336,381	702,639	6,002,520	9,041,540	7,846	390,357	5,257,019	5,655,222
1846	1,628	28	13	1,191	10	36	1,527	18	74	1,205	3	69	22,577,391	18	14	8	1,972	—	25	12	16	44	364	17	36	2,559,307	25,136,699	18,066,383	4,118,122	22,726,496	53,349	5,405	2,123,067	84,004	25,057,613	3,004,800	1,000,959	7,208,410	11,214,169	2,013,132	525,686	12,514,117	15,052,935
1847	1,753	20	77	1,193	38	38	1,702	18	3	1,177	39	38	25,013,656	36	30	16	6,536	26	77	9	37	37	822	10	76	7,354,615	32,368,271	20,355,067	3,229,100	24,194,819	20,666	4,981	179,064	150,030	24,555,552	6,648,976	3,145,653	12,552,361	22,346,990	4,389	322,007	12,661,700	12,988,096
1848	1,693	7	68	1,136	5	17	1,658	27	77	1,120	21	39	23,975,154	4	6	12	92	29	83	6	27	49	1,374	33	91	1,488,295	25,463,449	15,354,355	3,650,100	19,465,085	23,515	6,027	10,206,860	278,946	30,287,345	134,325	1,664,795	4,258,978	6,058,098	7,045,935	475,363	12,346,381	19,867,679
1849	1,587	15	14	1,148	7	70	1,531	31	38	1,123	15	38	22,563,921	4	39	42	107	25	90	3	3	36	2,308	20	73	2,794,600	25,358,521	16,354,355	3,810,100	20,655,085	34,118	15,484	3,693,905	227,723	24,738,136	31,013	880,169	4,534,187	5,445,369	3,575,050	298,646	5,758,872	9,632,577
Im Ganzen	17,762	32	76	29,053	25	89	17,098	29	25	28,178	26	24	265,464,404	1,364	33	19	42,687	7	56	1,726	8	60	33,028	10	18	112,866,734	378,331,142	225,656,290 und mit der gesetzlichen Agio von 3% 6,769,686	82,827,679	315,253,653	719,524 und mit dem gesetzlichen Agio von 3% 21,585	796,521	34,998,797 und mit dem gesetzlichen Agio von 3% 1,049,961	2,975,027	355,815,068	70,614,425	103,655,525	109,815,588	284,085,538	25,594,320	22,666,596	100,678,094	148,939,010

1,537,630 Rubel

Tabelle über die Salzgewinnung und den Salzverkauf Russlands.

Nr. IV.

Es wurde Salz gewonnen:

Auf den kaiserlichen Salzwerken.

	Jährlich nach dem mittlern Durchschnitte der Jahre 1839 bis 1844.	Im Jahre 1844.	Im Jahre 1845.	Im Jahre 1846.
Seesalz	Pud.	Pud.	Pud.	Pud.
aus den krimschen Seen des taurischen Gouvernements	8,713,300	3,184,068	34,266,000	7,372,857
» dem Eltonsee im saratowschen Gouvernement . .	4,001,600	4,000,000	2,000,000	4,967,700
» den bessarabischen Seen	3,458,400	8,307,961	4,438,207	3,243,427
» » astrachanskischen und kaukasischen Seen im Gouvernement Astrachan	1,338,900	2,741,905	2,238,364	2,055,786
» » borowischen und aleútskischen Seen im Gouvernement Tomsk	419,200	357,400	444,323	—
» dem Steppen- und koräkowskischen See im jeniseischen und tobolskischen Gouvernement . .	25,000	652,000	582,458	—
» » borsinskischen See im Gouvernement Irkutsk .	8,700	600	3,256	—
» » bakinskischen und schirwanskischen See im schemachinskischen Gouvernement . . .	374,900	210,247	395,352	354,420
	18,340,000	19,454,181	44,357,960	17,994,190
Steinsalz				
auf dem iletzkischen Salzwerke im Gouvernement Orenburg	1,061,210	2,015,000	45,970	1,000,322
auf den kulpinskischen und nachitschewanskischen Werken im eriwanskischen Gouvernement. . .	605,150	656,186	836,930	696,836
	1,666,360	2,671,186	882,900	1,697,158
Sudsalz				
auf den Salinen:				
Dedüchin im Gouvernement Perm	1,770,000	1,632,528	1,629,177	1,617,700
Staroruss » » Nowgorod	160,200	134,066	145,073	145,157
Ledensk » » Wológda	357,000	250,000	250,295	325,450
Unsk, Kuloisk, Wladitschinsk } » Archangel	9,520 / 5,780 / 6,470	13,067 / 9,552 / 8,929	13,122 / 10,008 / 9,018	12,049 / 10,553 / 8,000
Irkutsk, Selenginsk, Ustkutsk } » Irkutsk	217,700 / 11,500 / 23,170	220,548 / 11,010 / 21,873	236,333 / 10,635 / 24,209	226,829 / 13,008 / 27,940
Troizk im jeniseischen Gouvernement	82,800	102,110	126,800	151,030
	2,644,140	2,403,683	2,454,670	2,537,716
Im Ganzen (1) . .	22,650,500	24,529,050	47,695,530	22,229,064

Auf den Privatsalinen.

	Jährlich nach dem mittlern Durchschnitte der Jahre 1839 bis 1844.	Im Jahre 1844.	Im Jahre 1845.	Im Jahre 1846.
Sudsalz	Pud.	Pud.	Pud.	Pud.
auf den permschen Salinen im Gouvernement Perm . .	4,581,600	4,816,740	4,542,708	4,563,985
» » archangelschen Salinen im Gouvern. Archangel	119,250	106,638	105,024	107,505
» » balachninskischen Salinen im nischnegorodskischen Gouvernement	105,000	109,973	115,837	91,392
» der seregowskischen Saline } im Gouvern. Wológda	256,400	251,138	254,055	234,866
» » totemskischen » }	108,700	147,651	183,833	179,014
» » soligalitzkischen » » » Kostróma	8,700	6,960	10,341	—
» den slawänskischen Salinen » » Chárkow	30,900	29,715	46,770	40,542
Seesalz				
aus den taurischen Seen im taurischen Gouvernement .	106,950	64,145	352,466	165,972
» » tscheläwinskischen Seen im Gouvern. Orenburg	24,000	31,000	—	—
Im Ganzen (2) . .	5,341,500	5,563,960	5,611,034	5,383,276
Es wurde ferner gewonnen im Lande (3)				
der donischen Kosaken.	—	—	1,336,338	244,440
» uralischen »	—	—	74,333	74,333
» tschornomorischen Kosaken	—	—	759,337	238,358
Im Ganzen . . .	—	—	2,170,008	557,131
Ueberhaupt gewonnen . . .	—	—	55,476,572	28,169,471
Salz wurde zugeführt und verzollt:				
über die europäische Grenze	4,465,470	4,704,090	4,994,692	5,099,430
» » asiatische »	75,042	259,599	122,299	119,276
Im Ganzen (4) . .	4,540,512	4,963,689	5,116,991	5,218,706

Es wurde Salz verkauft:

Auf den kaiserlichen Salinen erzeugtes.

Aus den Magazinen für den Verkauf im Grossen:	Jährlich nach dem mittlern Durchschnitte der Jahre 1839 bis 1844.	Im Jahre 1844.	Im Jahre 1845.	Im Jahre 1846.
Seesalz:	Pud.	Pud.	Pud.	Pud.
krimsches	9,049,430	9,423,911	6,973,665	8,112,880
Eltonsalz	3,156,890	3,452,418	4,037,371	3,135,106
bessarabisches	1,564,470	2,593,762	2,975,078	2,674,685
Von den Salinen:				
Ledensk	63,650	58,874	71,921	81,627
Staroruss	917	144	—	27,600
Von den Salzwerken:				
Iletzk	987,600	1,030,869	976,997	981,740
von den bakinskischen und schirwanskischen. . .	260,300	203,274	246,948	249,679
Kulpinsk u. Nachitschewansk	589,510	474,872	485,038	715,600
Ferner aus den Magazinen:				
aus den nischegorodskischen	4,892,470	5,219,125	4,586,227	4,921,557
» » rübinskischen im jaroslawskischen Gouv.	150,910	82,734	34,992	118,044
» » rschewskischen im Gouvern. Twer . .	178,400	274,830	130,526	271,176
» » permschen . . .	773,190	815,746	477,332	759,078
» » kamüschinskischen im Gouv. Saratow .	280,000	7,047	96,739	—
» » saratowschen im G. Saratow	87,460	—	600	—
» » bertulskischen im G. Astrachan . . .	949,700	889,437	872,371	858,193
» » algarinskischen im G. Astrachan . . .	84,200	56,125	70,354	58,178
» » samarskischen im G. Simbirsk . . .	97,810	61,262	41,240	76,702
» » berdänskischen im taurischen Gouv. .	3,170	320,179	173,796	37,015
» » akermanskischen in Bessarabien . . .	—	—	51,064	29,769
aus dem anapskischen u. den in Neurussland . .	—	69,411	83,180	28,505
» » spirinskischen } im G.	73,020	56,291	62,876	68,362
» » idolowskischen } Tomsk	65,630	71,267	71,297	78,357
» » toräkowskischen } im Gouv.	3,780	—	—	—
» » tobolskischen } Tobolsk	83,900	112,834	89,315	79,485
» » tümenskischen } im Gouv.	26,880	26,492	3,257	1,094
» » jalutorowskisch. } Tobolsk	1,480	2,830	140	58
» » jakoblewskischen im jeniseischen Gouv.	20,660	26,426	33,946	44,320
» » janowskischen im jeniseischen Gouv. .	10,223	15,602	11,537	17,347
Im Ganzen	23,455,650	25,345,762	22,657,807	23,426,157

Aus den Reservemagazinen:	Jährlich nach dem mittlern Durchschnitte der Jahre 1839 bis 1844.	Im Jahre 1844.	Im Jahre 1845.	Im Jahre 1846.
	Pud.	Pud.	Pud.	Pud.
des Gouv. Archangel .	84,183	93,632	78,517	76,757
» » Astrachan .	20,177	12,332	16,941	12,530
» » Wladimir .	21,787	5,004	5,749	7,131
» » Wológda .	14,230	12,079	13,894	14,737
» » Woronésch .	34,748	2,926	2,376	1,362
» » Wätka . .	201,824	114,058	107,252	135,655
» kawkasischen Gouv.	75,050	96,244	101,320	112,286
» Gouv. Kasán . .	12,351	3,970	2,975	11,037
» » Kalúga . .	74,964	34,942	18,140	25,649
» » Kostróma .	31,932	7,606	7,376	9,445
» » Kursk . .	88,463	66,752	43,273	16,395
» » Moskau . .	72,254	96,709	59,845	62,619
» » Nischegoród	14,301	2,897	2,840	3,629
» » Nówgorod .	103,878	61,179	38,850	79,082
» » Olonetz . .	53,385	49,696	41,426	42,220
» » Orenburg .	11,770	3,581	14,560	2,326
» » Orlow . .	78,090	32,363	31,680	13,814
» » Pensa . .	5,684	177	244	110
» » Perm . .	117,863	101,475	63,615	44,405
» » Pskow . .	84,911	10,281	23,487	88,264
» » Räsán . .	25,905	2,365	1,867	8,195
» » St. Petersburg	52,690	43,657	48,187	85,774
» » Saratow .	9,141	6,149	6,874	3,373
» » Smolensk .	133,793	38,937	138,974	176,886
» » Simbirsk .	12,672	595	252	2,158
» » Tambow .	29,110	2,346	1,878	5,181
» » Twer . .	93,407	110,700	74,746	135,269
» » Tula . . .	33,134	13,282	16,509	19,893
» » Jarosláw .	23,130	2,449	1,240	1,971
» » Irkutsk . .	219,423	209,707	211,643	212,490
» jeniseischen Gouv.	98,440	122,641	106,685	110,011
» Gouv. Tobolsk. .	85,768	70,435	47,498	35,717
» » Tomsk . .	92,212	100,052	108,412	103,550
Im Ganzen	2,110,670	1,531,218	1,439,125	1,659,921
Ueberhaupt wurde auf den kaiserlichen Salinen erzeugtes Salz verkauft (5) . . .	25,566,320	26,876,980	24,096,932	25,086,078

Auf den Privatsalinen erzeugtes.

	Jährlich nach dem mittlern Durchschnitte der Jahre 1839 bis 1844.	Im Jahre 1844.	Im Jahre 1845.	Im Jahre 1846.
	Pud.	Pud.	Pud.	Pud.
Von den permschen Salinen	245,090	233,165	306,567	317,936
» » archangelsch. »	55,692	43,888	46,936	39,324
» » balachinskisch.»	103,733	109,862	110,530	99,613
» der seregowskisch. Sal.	263,300	247,328	239,705	243,569
» » solgalitzkisch. »	110,064	139,117	141,644	216,418
» » totemskischen »	10,040	8,060	4,690	5,897
» den slawänskisch. »	27,645	29,846	35,656	38,878
» » taurischen »	73,266	118,134	171,010	130,260
» » bessarabisch. »	3,530	—	—	—
» » tscheläbinskischen Salinen . . .	20,805	939	2,027	1,330
Im Ganzen (6)	913,165	930,339	1,058,765	1,093,225
Unentgeldlich wurde aus den Kronmagazinen abgelassen(7)	276,142	245,693	284,104	254,754
Salz wurde ferner verausgabt im Lande (3)				
der donischen Kosaken .	—	—	702,328	353,163
» uralischen »	—	—	74,333	74,333
» tschornomorischen Kosaken	—	—	Unbekannt.	
Krimsches Salz wurde verausgabt:				
In das asowsche Meer unter Abnahme einer Accise von 23 Kop.	696,526	853,739	731,588	1,152,850
In das schwarze Meer unter Abnahme eines Ausgangszolles von 1½ Kop. . .	228,865	177,373	138,340	39,790
Zu den östlichen Ufern des schwarzen Meeres . .	72,200	32,000	79,330	258,260
Nach Berdänsk, Feodosia, Sewastopol, Jalta u. s. w.	109,475	190,050	11,750	31,200
Im Ganzen (8)	1,107,066	1,253,162	961,008	1,482,100

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Tschewkin, C. W. / Oserski, Al. D. / Zerrenner, Carl Michael,

Russlands Bergwerksproduction

Leipzig 1852

Bamberg, Staatsbibliothek -- Oec.p.o.99-n
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11757028-0